

Zeitschrift: Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers
Band: 9 (1938)
Heft: 2

Artikel: Voraussetzungen bei Anlage, Neu- und Umbauten zwecks Verminderung der Betriebskosten [Fortsetzung]
Autor: Schilling
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-806331>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

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

stens das Taschengeld sukzessive anvertrauen. 30% erwiesen sich auch hierfür noch unreif.

Genauere statistische Angaben betreffend Taschengeld stehen mir über unsere schulpflichtige Jugend zur Verfügung, die in ungleich größerer Zahl bei uns vertreten ist. Nach dieser Statistik konnte im Laufe der letzten 5 Jahre an Schulpflichtige bis zu 12 Jahren zirka 65% des Taschengeldes direkt ausbezahlt werden, d. h. 35% kam der Stubenkasse zugute. An 12—15-Jährige wurde durchschnittlich nur 50% ausbezahlt, so daß also 50% in die Stubenkasse floß. Man ersieht daraus, daß die „Vernunft“ absolut nicht mit den Jahren Schritt zu halten braucht. Der Inhalt der Stubenkasse stammte zu 35% von den Buben, zirka 65% von den Mädchen. Unkameradschaftliches Benehmen wird wohl ein Hauptgrund dafür sein, daß die Mädchen so schlecht abschneiden.

Vom erhaltenen Taschengeld verbrauchten die Kinder:

	Bis zu 12 Jahren:	Bis zu 15 Jahren:	Knaben:	Mädchen:
Für Genußmittel	55%	35%	40%	25%
Für Aufmachung	15%	25%	30%	25%
Für nützliche Dinge	30%	40%	30%	50%

Zur Rubrik „Aufmachung“ rechne ich: Parfümerie-Artikel, allerlei Anhängsel, Schmuckwaren etc.

Zur Rubrik „nützliche Dinge“: z. B. Spielwaren, Schreib-, Zeichen- und Malutensilien, Handarbeits- und Bastelgerätschaften.

Nach dieser Aufstellung scheinen die ältern

Kinder doch nicht mehr so verschleckt zu sein wie die jüngern, und die Mädchen mehr Vernunft als Kameradschaftsgeist aufzubringen. Daß sie sich aber nicht recht wohl bei ihrer Vernünftigkeit fühlen, ließ neulich ein 12-jähriges Mädchen durchblicken. Es machte mir nämlich im Vertrauen den Vorschlag, ihnen doch lieber kein Taschengeld mehr direkt auszuhändigen, sondern es der gemeinschaftlichen Ausflugskasse zugute kommen zu lassen. Es würde viel mehr dabei herauskommen. Wir sind halt in diesen 7 Jahren beide, sowohl Erzieher als auch Zögling um manche Erfahrung reicher geworden und haben gelernt, daß das Taschengeld „nicht nur zum Vergnügen“ gewährt wird, „was zu beweisen war“, würde der Mathematiker, an den Ausgangspunkt seiner Beweiskette zurückgekehrt, hier schließen. Anders der Erzieher, der in seinen Ueberlegungen so weit gekommen ist. Immer wieder von neuem wird er es jetzt versuchen und probieren müssen. Und wenn es sich auch an die hunderte Male in der Praxis bewährt hat, können zum hunderteintem Male dennoch alle unsere Berechnungen fehlschlagen. Denn wir haben es nicht wie der Mathematiker mit Zahlen, toter Materie zu tun, sondern wir rechnen mit der Seele des Zöglings. Die Mannigfaltigkeit jedoch, die auf dem Gebiete des seelischen Lebens herrscht, macht eine einfache, für alle Fälle brauchbare Beurteilung oft genug zur Unmöglichkeit. Das sei uns ein Trost, wenn uns ermüdet der Mut sinken will, und ein Ansporn, es immer wieder von neuem zu versuchen.

Voraussetzungen bei Anlage, Neu- und Umbauten zwecks Verminderung der Betriebskosten von Verwaltungsdirektor Schilling, Leipzig (Fortsetzung)

Neu sind im Krankenhaus die **Schutzmaßnahmen gegen Luftangriffe**. Vorerst ist Klärung bei der Polizeibehörde nötig, ob das betreffende Krankenhaus im Ernstfalle als solches bestehen bleibt.

Wenn verlangt wird, daß in jedem Haus die notwendigen Schutzmaßnahmen gegen Luftgefahr im Frieden vorbereitet und die Bewohner über ihr Verhalten in der Gefahr unterrichtet werden, so gilt diese Forderung auch für die Krankenhäuser. Das gesamte Krankenhauspersonal muß deshalb theoretisch und praktisch geschult werden.

Gegen Volltreffer durch Sprengbomben lassen sich in Krankenhäusern keine hundertprozentigen Schutzmaßnahmen erreichen. Eine verhältnismäßig hohe Sicherheit ist schon gegeben, wenn Keller- und Erdgeschoss durch Eisenträger und Einziehung von Betondecken so stabil gebaut sind, daß sie die Last des einstürzenden Gebäudes zu tragen vermögen.

Für neue Krankenhäuser sind umfangreichere Maßnahmen zu treffen, die naturgemäß mit hohen Ausgaben verknüpft sind. Diese Einrichtungen müssen meines Erachtens aus einem andern Konto bestritten werden, da sie mit dem Krankenhaus als solchem ja weniger zu tun haben.

Bezüglich der **Installationen** für Gas und Was-

ser, Abflußrohre und Wärmeleitungen kann ich mich der Auffassung des Gutachterausschusses nicht ganz anschließen. Er schreibt vor, daß alle Installationen offen vor die Wand zu legen sind. Das sieht zunächst sehr praktisch aus, ist es aber nicht, im Gegenteil, solche Zu- und Abflußrohre sind erhebliche Schmutzfänger, die unschön aussehen. Eine solche Installation lasse ich in untergeordneten Räumen gelten, keinesfalls in Kranken-, Wohn- und ähnlichen Räumen. Zum mindesten die starken Steig- und Abflußrohre müssen in gemauerte Schlitze verlegt werden. Wenn diese Schlitze durch praktische, bequem abnehmbare Verschlüsse verdeckt werden, ist der Zweck vollständig erfüllt (wie mir von Herrn Referent Wölter vom Gutachterausschuß mitgeteilt wird, sind diese Ausstellungen in den neuen Richtlinien über Bau und Betrieb von Krankenanstalten bereits eingearbeitet; diese Mängel sind mithin auch anderwärts festgestellt worden). Elektrische Leitungen werden heute ausnahmslos unter Putz verlegt. Die Warmwasserleitung ist so zu isolieren, daß Wärmeübertragung auf die Kaltwasserleitung nicht stattfinden kann.

Die **Wascheinrichtungen** im Krankenhaus sind ein Kapitel, das alljährlich viel Geld kostet. Die

Schuldigen für zerbrochene Waschbecken sind bekanntlich selten zu ermitteln. Je mehr solche Wascheinrichtungen angebracht werden, desto größer wird der Wasserverbrauch. Er soll etwa nicht in Abrede gestellt werden, daß ausgiebige Wascheinrichtungen für fließendes Wasser nötig sind, im Gegenteil, aber es muß vorgebeugt werden, daß damit nicht eine unnötige Verschwendung getrieben wird. Der Auffassung, daß das Wasser ja nur aus der Wand herausläuft und nichts kostet, muß entgegengetreten werden. Die Waschbecken sind in der Regel viel zu groß gehalten und benötigen viel warmes und kaltes Wasser. Das ist sehr kostspielig. Für Wascheinrichtungen in rein ärztlichen Räumen, wie Operationssälen usw., müssen Ausnahmen gelten. Auf den Krankenstationen, in Wasch- und Personalräumen, in Bureaus usw. genügen aber kleine Waschbecken. Mit dem Grundsatz, daß ein Waschbecken nicht groß genug sein kann, muß gebrochen werden. Mittlere Einheitsbecken von 4 bis 6 l Fassungsvermögen genügen vollkommen; sie kosten nur etwa die Hälfte der großen Becken; die Gefahr der Zerbrechlichkeit und der Wasserverbrauch verringert sich proportional zur Größe. Bei der großen Zahl der Wascheinrichtungen, die täglich öfters benutzt werden, können mithin große Ersparnisse gemacht werden. Man sollte deshalb daran denken, ein genormtes mittleres Einheitswaschbecken für Krankenanstalten herauszubringen, das bei einer jährlichen Massenherstellung weit billiger erstellt werden könnte. Passende Einheitsarmaturen dazu sind dann auch viel leichter und billiger zu beschaffen.

Nicht minder anzufechten sind die kostspieligen großen Batterien über den Waschbecken, sie sind teuer in der Anschaffung und unwirtschaftlich im Betrieb durch öftere Reparaturen. Zwei vernickelte gewöhnliche Wasserhähne mit Verschraubung und einem Verbindungsstück zum Mischen des Kalt- und Warmwasser genügen vollauf, kosten nur etwa $\frac{1}{4}$ der üblichen Batterien und sind in der Unterhaltung wesentlich wirtschaftlicher. Reparaturen lassen sich durch vorrätige Ersatzstücke in einigen Minuten ausführen. Die Ersparnisse sind ganz bedeutend.

Den Abflußrohren ist genügend Gefälle zu geben; sie dürfen nicht, wie es oft geschieht, in der Längsrichtung in den Fußboden gelegt oder an die Decke gehängt werden. Abschraubbare Reinigungsöffnungen sind unerlässlich. Sie kennen ja alle die täglichen Verstopfungen, besonders in den Abortanlagen auf den Frauenstationen und in Personalaborten. Abflußrohre für Klosetts sind möglichst steil und so einzubauen, daß sie bei Zusetzung von Urinstein leicht wieder durch neue Rohre ersetzt werden können. Bekanntlich läßt sich der Urinstein durch chemische Mittel nicht lösen. In der letzten Nummer der Zeitschrift des Krankenhauswesens las ich eine Notiz, daß es einzelne Firmen gibt, die verstopfte Klosettrohre durch ein Bohrverfahren wieder aufbohren. Ich habe darin keine Erfahrung; mir scheint aber, daß dieses Bohrverfahren nur bei senkrecht verlegten Rohren möglich ist. Bei der gesamten Abflußrohranlage ist auf solide Abdichtung zu ach-

ten, weil Undichtigkeiten immer größere Reparaturen notwendig machen. Die beste und solideste Arbeit ist gerade hier auf die Dauer am billigsten.

Einen ungerechtfertigt hohen Wasserverbrauch haben oft die **Abortanlagen**. Die Spülkästenschwimmer sind vielfach nicht richtig einreguliert. Am praktischsten ist das sog. Schüsselspülabortbecken. Dazu genügt meist ein Wasserverbrauch von 7 l, während andere Becken in der Regel mehr brauchen. Auch das ist für den Wasserverbrauch sehr wichtig. Als Spülvorrichtungen sind auch solche zu empfehlen, die ein Rückfließen des Spülwassers in die Wasserleitung ausschließen.

Für die Erstellung der **künstlichen Beleuchtung** muß bei Neuanlagen gefordert werden, daß der Beleuchtungsfachmann maßgeblich heranzuziehen ist. Das macht sich vielfach bezahlt. Die Beleuchtungsanlage muß so beschaffen sein, daß sie bei erhöhter Sicherheit gegen Kurzschluß und Feuergefahr größte Ausbeute der Lichtstärke gewährleistet, dem Arzt die Untersuchung, dem Kranken Beschäftigung und Lektüre ermöglicht. Mit neuzeitlich und lichttechnisch vollkommenen Beleuchtungskörpern kann auch bei geringem Stromverbrauch erheblich größere Nutzwirkung erzielt werden. Auf eine zweckentsprechende Anbringung der Beleuchtungskörper ist der allergrößte Wert zu legen; denn es kommt nicht so sehr darauf an, wieviel Lampen brennen, sondern an passender Stelle. Zur Nachtbeleuchtung in Krankenzimmern sind Rotlichtdeckenlampen zu empfehlen. Für Operationsäle und sonstige lebenswichtige Räume, in denen ein Versagen der Beleuchtung mit Gefahr für das Leben der Kranken verbunden ist, muß eine Notbeleuchtungsanlage in Form einer Akkumulatorenbatterie vorhanden sein, die eine Notbeleuchtung auf mindestens einige Stunden ermöglicht und sich beim Versagen der regulären Beleuchtung automatisch einschaltet.

Da heute fast alle medizinischen Apparate für Wechselstrom gebaut werden, ist diesen der Vorzug zu geben. Zum Anschluß dieser ärztlichen Apparate ist ein besonderer Stromkreis zweckmäßig, weil dadurch Kurzschlüsse in der Lichtleitung vermieden werden.

Steckkontakte werden oft viel zu wenig angebracht und müssen später nachgelegt werden. Sie sind deshalb bauseitig in ausreichender Zahl anzubringen. Aus Sparsamkeitsgründen empfiehlt sich die Serienschaltung, damit jede Brennstelle für sich geschaltet werden kann. In wenig begangenen Treppenhäusern, besonders dort, wo Personal wohnt, sind automatische Schaltuhren am Platze. Korridore und Durchgänge sind in Wechselschaltung zu installieren.

Die Frage der Einrichtung von **Eigenkraftanlagen** lohnt sich zu prüfen. Wichtige technische Voraussetzungen sind aber notwendig, die erfüllt sein müssen, wenn die Einkrafterzeugung wirtschaftlich sein soll.

Eine wichtige Einrichtung im Krankenhaus ist das **Telephon**, das in ausreichender Zahl vorgesehen werden muß. Es erleichtert Ärzten, Schwestern und der Verwaltung die Arbeit, erspart Zeit und unnötige Schreibearbeit, erhält auch

die Verbindung mit Privatärzten in der Stadt und mit den Angehörigen des Kranken aufrecht, was dem Ruf der Anstalt zugute kommt.

Künstliche Belüftungs- und Bewetterungs-Anlagen sind angebracht in Operationssälen, Laboratorien, Desinfektionsanlagen, Großküchen, Wäschereien usw. In Krankenzimmern, Speiseräumen usw. genügt die natürliche Belüftung durch Fenster und Türen vollauf. Die in älteren Anstalten noch vorhandenen Luftschächte sind völlig überflüssig und unhygienisch. Die Anlagekosten sind nicht unbedeutend. Solche vorhandenen, ganz überflüssigen Schmutzfänger werden am besten zugemauert. Lassen Sie einmal solche Luftschächte räumen, und Sie werden sehen und sich überzeugen, wieviel Schmutz sich darin angesammelt hat.

Nicht uninteressant ist es, wenn der Desinfektor ein Zimmer mit Luftschächten zu desinfizieren hat. Um ein Entweichen des erzeugten Gases zu verhindern, verklebt er die Luftschachtöffnungen sorgsam mit Papier. Nach vollendeter Desinfektion nimmt er das Papier wieder ab, und die Bazillen sind wieder da wie vorher, weil ja die Luftschächte nicht mit ausgegast wurden.

Die **elektrische Uhrenanlage** hat sich bewährt. Die elektrischen Signal- und Rufanlagen müssen besonders in den Krankenzimmern vorgesehen werden, erreichbar für jedes Krankenbett. Der optischen Rufanlage ist aus Gründen der Geräuschlosigkeit der Vorzug zu geben.

Radioanlagen sind von kulturellem und erzieherischem Wert, bringen den Kranken Ablenkung, Zerstreung und Aufheiterung. Sie sind zum Bedürfnis geworden und kaum noch zu entbehren. Sie ist Kranken und Personal zugänglich zu machen. Für Schwerkranke sind Radiodarbietungen wenig geeignet. Lautsprecher sind im Krankenzimmer nicht erwünscht. Die zentrale Radioanlage hat sich bis jetzt am besten bewährt. Bei Neubauten empfiehlt sich, Radioanschluß durch Anbringung der erforderlichen Leitungen von vornherein vorzusehen. Eine Wiedergabeanlage gibt die Möglichkeit, Darbietungen der eigenen Anstalt, Vorträge, Anordnungen, Anweisungen usw. zu verbreiten. Dazu sind Aufnahme- und Wiedergabegerät erforderlich.

Die **Operationsanlagen** sind so zu legen, daß eine bequeme, möglichst nicht durch das Freie führende Verbindung mit den chirurgischen Stationen hergestellt wird. Das erleichtert den Krankentransport und spart Transportpersonal. Stationen für Frischoperierte sind möglichst in der Nähe der Operationsanlage anzuordnen.

Krankenaufnahme, Verwaltung und Apotheke gehören an den Anstaltseingang, damit jeder unnötige Verkehr aus dem Krankentrakt ferngehalten wird. Die Verwaltungsräume sind zu zentralisieren und sollen im Grundriß und Einrichtung der im Bankwesen eingeführten Regelung entsprechen, also möglichst sämtliche Arbeitsplätze in wenig Räumen so anzuordnen, daß sie auf schnellstem Wege miteinander verkehren und vom leitenden Beamten übersehen werden können. Es ist durchaus nicht notwendig, daß für ein oder zwei Beamte je ein besonderes Arbeitszimmer

vorhanden ist. Das schafft nur unnötige Kosten, hindert die Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung.

Prosektur und Leichenhalle sind so zu legen, daß die Leichenabtransporte nicht den Haupteingang passieren müssen. Die Innenausstattung dieser Räume muß leichte Reinigung ermöglichen. Für Leichenaufbewahrung sind Kühlräume, für Leichenbestattungen würdige Aufbewahrungs- und Warteräume vorzusehen.

Wirtschaftsanlagen: Die Küche gehört in ein besonderes Gebäude oder in kleineren Anstalten in einen vertikal abgetrennten Anbau. Die eigentliche Küche und sämtliche Nebenräume sind in einer Ebene und einem unmittelbar übersehbaren Trakt anzuordnen. Große Höhe ist überflüssig, wenn für guten Luftwechsel, wie Frischluftzuführung und Wrasenabführung, gesorgt ist.

Der elektrischen **Küchenbeheizung** ist bei angemessenen Strompreisen der Vorzug zu geben. Wände und Decken bleiben bei elektrischer Beheizung länger sauber als bei Kohle- oder Gasbeheizung. Die öftern Anstrichkosten vermindern sich dadurch. Sowohl die eigentlichen Küchenräume als auch die Nebenräume sollen dann ausgiebiger bemessen sein, wenn eine Erweiterung der Anstalt geplant ist. Jede überflüssige Größe muß aus Ersparnisgründen aber abgelehnt werden; denn auch im Küchenbetrieb muß der Ausdehnungsradius vermindert werden. Wir müssen uns an kleinere Dimensionen gewöhnen. Das Personal läuft auch in der Küche noch unnütze Wege. Sehen wir uns doch einmal die Küchen auf unsern großen Ozeandampfern an, wo auch für 2000 Menschen gekocht wird. Dort kommt man mit weit weniger Platz aus. Nicht die Größe der Küche allein ist ausschlaggebend, sondern die zweckmäßige Anordnung der Inneneinrichtung.

Die Milchküche mit der erforderlichen Kühleinrichtung ist in einem besondern Raum unterzubringen, aber im Zusammenhang mit der Hauptküche.

Die **Diätküche** ist nicht mehr wegzudenken. Ob man sie der Hauptküche in besondern Räumen angliedert oder sie anderweit erstellt, ist Ermessensfrage. Wenn man dem System von Prof. v. Soós folgt, kann die Diätkost auch in den sog. Verteilerküchen durch besondere Diät-Assistentinnen auf den Stationen bereitet werden.

In einer Krankenhausküche dürfen ausgiebige Wärmeanlagen zur Anwärmung des Transportgeschirrs nicht fehlen, weil sonst das Essen kalt auf die Krankenstationen kommt, wieder aufgewärmt werden muß, also Kosten verursacht und an Ansehen und Aroma verliert.

Ob man der Hauptküche eine eigene Fleischerei und Bäckerei angliedert, ist nach örtlichen und betrieblichen Verhältnissen zu beurteilen. Man soll sie nur betreiben, wenn sogfältige Berechnung nach kaufmännischen Gesichtspunkten die unbedingte Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen gewährleistet. Die Ansichten gehen diesbezüglich auseinander. Ich behaupte, daß eine Fleischerei wirtschaftlich ist; ich kann das an Hand einer einwandfreien Rentabilitätsberechnung nachweisen, während ich eine Bäckerei bei den Preisen, die

wir zur Zeit zahlen, nicht für empfehlenswert halte. Wir kaufen durch Ausschreibung mit 14% Rabatt auf die Ladenpreise bei Schwarzbrot, mit 33% bei Weißbrot. Billiger kann auch die eigene Bäckerei kaum liefern. Es ist aber ausdrücklich festzustellen, daß viele Anstaltsbäckereien sehr wirtschaftlich arbeiten. Bei der eigenen Fleischerei hat man die sichere Gewähr bester Wurstwaren.

Die **Küchenmaschinen** sind aus Gründen der Arbeitserleichterung und Steigerung der Leistung mit elektrischem Antrieb zu beschaffen. Die dazu notwendigen Steckdosen und sonstigen Antriebsvorrichtungen müssen von vornherein an passender Stelle vorgesehen werden.

Ausgiebige **maschinelle Kühlanlagen** sind heute nicht mehr zu entbehren. Der automatische Kühlung gehört der Vorzug. Es ist sehr wichtig, daß Kühlräume nach ökonomischen Gesichtspunkten disponiert und entsprechend ihrem Verwendungszweck eingerichtet werden. Bei der Planung der Kühlanlagen ist deshalb zu beachten:

1. Die Kühlräume dürfen nicht an geheizte Räume angrenzen und sollen einen geschützten Vorraum erhalten.
2. Gefrierräume sind zwischen 2 Kühlräumen anzuordnen.
3. Die Kältemaschine soll in der Nähe der Kühlräume aufgestellt werden, um lange Rohrleitungen zu vermeiden und günstige Betriebsverhältnisse zu erhalten.
4. Für Frischluftzuführung und Ableitung der verbrauchten Luft ist Vorsorge zu treffen.
5. Gute Isolierung der Wände und Decken, ebenso dicht schließende Kühlraumtüren sind erste Bedingung.
6. Mehrere kleine Kühlräume sind im Betriebe wirtschaftlicher als ein großer, weil je nach dem erforderlichen Kältebedarf einzelne Räume ausgeschaltet bzw. auf niedrigerer Temperatur gehalten werden können.

Kälteanlagen sind Vertrauenssache; man soll sie deshalb nur von wirklichen Kältesachverständigen errichten lassen, um spätern Betriebschwierigkeiten und hohen Betriebskosten vorzubeugen. Von der Lieferfirma sind bestimmte Garantien und eine ausführliche Rentabilitätsberechnung vor Kaufabschluß zu fordern. Folgende Garantievorschriften sind zugrunde zu legen:

1. Maximal- und Minimaltemperatur (z. B. Fleischereien $+2 - 4^{\circ}$).
2. Feuchtigkeitsgehalt der Kühlraumluft in Prozenten.
3. Kraftverbrauch des Verdichters in PS oder kWh.
4. Kraftverbrauch der ganzen Anlage in PS oder kWh.
5. Kühlwasserverbrauch.
6. Dauer der Betriebszeit im Hochsommer und in der übrigen Jahreszeit.
7. Stündliche Eiserzeugung.

Die **Anstaltswäscherei** ist sowohl an Umfang als auch in wirtschaftlicher Hinsicht eine wichtige technische Einrichtung des Anstaltsbetriebes. Nur eine zweckmäßige Anlage, praktische Raumeinteilung und Inneneinrichtung gewährleisten ratio-

nelle Fließarbeit. Es ist deshalb unerlässlich, bei der Neuanlage maßgebliche, im Wäschereibetrieb durchaus erfahrene Sachverständige zu hören; denn eine unzweckmäßige Anlage kann niemals wirtschaftlich arbeiten. Die Leistungen müssen steigen, die Betriebskosten sinken.

Für eine Wäscherei ist das Kellergeschoß aus Gründen der Belichtung, Geräusch- und Geruchsbelästigungen ganz ungeeignet. Das besondere Wäschereigebäude ist in größeren Anstalten das gegebene. Der Waschmaschinen- und Zentrifugenraum, die Annahme und Ausgabe sowie der Wäschesortierraum sollen grundsätzlich im Erdgeschoß angeordnet werden, während alle andern Räume, in denen lediglich Trockenarbeit geleistet wird, in den obern Stockwerken untergebracht werden können, die mit Aufzugsanlagen zu verbinden sind.

Wäschereigebäude im Hochhausstil so anzulegen, daß der Arbeitsgang in vertikaler Richtung so vor sich geht, daß der Waschprozeß im obersten Stockwerk beginnt und die Wäsche durch eigene Fallkraft in das darunterliegende Stockwerk befördert wird zur Fortsetzung der nächsten Etappe des Reinigungsverfahrens, kann ich nicht das Wort reden, denn ich kann darin keine wirtschaftlichen Betriebsvorteile — aber bauliche Nachteile — erkennen. Die schweren Waschmaschinen würden in das oberste Stockwerk zu stehen kommen, wesentliche Geräuschbelästigungen verursachen und eine massivere Bauart, verlängerte Zu- und Abflußleitungen erfordern, also wesentlich höhere Baukosten verursachen. Die Förderkosten sind mindestens die gleichen wie bei der üblichen Anlage.

Für größere Anlagen sind Be- und Entlüftungsvorrichtungen vorzusehen. Die Abluftschächte sind zur Erwärmung der Kaltluft mit Heizschlangen zu versehen, um Niederschläge zu verhindern.

Bei der Gebäudeanlage wird vielfach dem bequemen An- und Abtransport der Wäsche zu wenig Beachtung geschenkt. Das erfordert unnütze Arbeitskraft, die Geld kostet.

Den ausgiebigen Einweichenanlagen kommt heute nicht mehr die bisherige Bedeutung zu. Das Einweichen ist bei weniger verschmutzter Wäsche nicht erforderlich. Ein Vorspülen in der Waschmaschine als Einleitung des Waschprozesses genügt, erspart Zeit und Arbeitskraft. Den Sortierraum mit eingebauten Sortierboxen anzulegen, empfiehlt sich nicht mehr. Es hat sich als praktischer erwiesen, wenn die Wäsche sofort in fahrbare Wäschewagen gezählt wird, die ohne nochmaliges Umpacken an die Waschmaschinen gefahren werden können.

Die Größe der Wäscherei muß auf die geplante Bettenzahl abgestellt werden. Als Wäscheanfall können einschließlich der Personalwäsche folgende Durchschnittszahlen je Krankenverpflegung angenommen werden:

Für allgemeine Krankenhäuser	2 kg
„ Kinderkrankenhäuser	3 kg
„ Irrenanstalten	1,3 kg

Eine gewisse Maschinenreserve muß vorgesehen werden, um auch einen stärkeren Stoßbetrieb nach voraufgegangener Betriebsstörung

oder mehrerer aufeinanderfolgender Feiertage gewachsen zu sein. Jede Raumverschwendung muß aber abgelehnt werden.

Die Waschräume sind in einer Höhe von etwa 2 m besser mit Blendsteinen oder Kacheln zu versehen, die Fußböden wasserdicht mit Platten härtester Konstruktion zu erstellen. Der Fußbodenentwässerung ist erhöhte Sorgfalt zu widmen. An den Kreuzungspunkten sind Reinigungsschächte anzulegen.

Die Anordnung der Maschinen, wobei auf neuzeitliche Errungenschaften besonderer Wert zu legen ist, hat so zu erfolgen, daß kürzeste Betriebswege gewährleistet sind und bis zur fertigen Ausgabe Arbeit am laufenden Band entsteht. Maschinen jeder Art sind nur unter der Bedingung zu kaufen, daß die von der Reichs-unfallversicherung geforderten Schutzvorrichtungen angebracht sind. Der kippbaren Waschmaschine ist der Vorzug zu geben. Die Antriebsart ist je nach den gegebenen Verhältnissen anzuordnen. Für vollbeschäftigten Betrieb ist der Transmissionsantrieb im ganzen oder in Gruppen am wirtschaftlichsten, sonst Einzelantrieb.

Eine **Wasserenthärtungsanlage** darf zur Ersparung von Reinigungsmitteln und zur Faserschonung nicht fehlen. Das ist sehr wirtschaftlich und für uns in Deutschland zur Zeit besonders wichtig.

Die Wäscherei ist eine Einrichtung, die ihre Wirtschaftlichkeit nachweisen kann und muß. Sie ist nach wirtschaftlichen Grundsätzen zu betreiben. Es sind deshalb alle erforderlichen Meßeinrichtungen wie Gas-, Strom-, Wasser und Dampfmesser einzubauen.

Die **Desinfektionsanlagen** sind möglichst dem Maschinenhaus oder der Wäscherei anzugliedern.

Die Bildnerie der Geisteskranken

Kürzlich hielt Dr. med. A. Torriani, Arzt an der Irrenanstalt Waldhaus Chur, einen interessanten Vortrag über die Bildnerie der Geisteskranken.

Im Jahre 1922 schrieb der Nervenarzt H. Prinzhorn ein Werk über „Die Bildnerie der Geisteskranken“, indem er auch dieses Gebiet für die psychiatrische Behandlung der Patienten nutzbar zu machen suchte. Das Buch mit seinen vielen Beilagen zeigt, welche Kunst Geisteskranke hervorbringen können. Ihre Erzeugnisse sind psychologisch zu schauen. Auf die Möglichkeit, aus den Bildwerken dieser Kranken Schlüsse auf ihr Innenleben und auf ihren Zustand schließen zu können, hat schon der italienische Irrenarzt Lombroso hingewiesen. Auf ihn geht auch die erste Materialsammlung für dieses Gebiet zurück. In der Schweiz besitzt die Anstalt Waldau bei Bern eine reichhaltige Sammlung dieser Art. Die größte bestehende aber findet sich in Heidelberg. Solche Sammlungen bieten Material zur Betrachtung der Erzeugnisse in pathologischer Hinsicht, wie zu Vergleichen zwischen den Zeichnungen der Kinder und der Erwachsenen. Bei den Kranken lassen sich unterscheiden: Epileptiker, Manische, Paralytiker, Schizophrene. Der häufigste ist der letzte. Darum steht er auch im Mittel-

Auf die Beschaffung bester, das Desinfektionsgut schonender Desinfektionsapparate ist zu achten. Der Preis darf nicht allein ausschlaggebend sein.

Der **Verbrennungs-ofen** ist am oder im Kesselhaus am richtigen Platz; alle diesbezüglichen gegenteiligen Versuche haben nicht befriedigt. Der höchste Schornstein ist für den Verbrennungs-ofen der geeignetste. Bei niedrigem Schornstein ist der Zug ungenügend, der Verbrennungsprozeß dauert zu lange, braucht doppelt so viel Brennmaterial, auch lassen sich Gerüche bei niedrigem Schornstein nicht vermeiden. Der Ofen steht am vorteilhaftesten im Kellergeschoß, die Einschütöffnung ist zu ebener Erde einzubauen.

Werkstätten sind in einem solchen Umfange vorzusehen, daß sie für die laufenden Reparaturen und Veränderungen geringeren Umfanges ausreichen. Diese können wir uns aber nicht streitig machen lassen trotz aller Einwendungen seitens der Handwerkerverbände. Der Zweck ist bekannt. Das Gegenteil würde die Anstalten viel Geld kosten. Wer im Krankenhaus zu Hause ist, weiß, welche große Zahl an Reparaturen anfällt, die sofort ausgeführt werden müssen und sich zur Vergebung nicht eignen. Die Privatindustrie geht in dieser Beziehung viel weiter als wir.

Jede Reparatur wird in meiner Anstalt durch besonderen Anforderungszettel erbeten. Auf der Rückseite werden Name des Ausführenden, Zeit- und Materialverbrauch vermerkt. So ist es möglich, sowohl die Arbeitszeit als auch den Materialverbrauch und damit die Kosten der einzelnen Reparatur zu ermitteln. Jeder Arbeiter muß seine Reparaturzettel sammeln und wöchentlich an den Meister abliefern, der bald erkennt, ob jemand wenig fleißig ist, und wird dann seine Maßnahmen treffen.

(Fortsetzung folgt)

punkt von Prinzhorns Betrachtungen. Beim Schizophrenen wiegt das Innenleben vor, er wendet sich von der Außenwelt ab. Seine geistige Persönlichkeit zerfällt, zerspaltet sich gleichsam. Darum nennt man die Schizophrenie auch Spaltungsirrsinn, der von leichter Verschrobenheit zu völliger Verkrampfung in sich selbst und zu gänzlicher Verblödung gehen kann. Es kann eine mangelhafte Einheitlichkeit des Wollens und Strebens, aber auch eine völlige Lösung des frühern Gedankengefüges vorkommen. Man spricht auch von einem schizophrenen Weltgefühl, das sich in Autismus, in Abwendung von der Außenwelt und Ueberwiegen des phantastisch-traumhaften Innenlebens ausdrückt. Der Kranke kann sich vollständig in sich verkrampfen, die reale Welt wird entwertet. Prinzhorn geht vom reichen Bildmaterial seiner Sammlung aus. Jedes Bild betrachtet er als Ausdrucksbewegung, wie die Graphologie die Schrift als Ausdrucksbewegung beurteilt.

Zuerst erläuterte der Vortragende Beispiele aus Prinzhorns Werk. Anfänglich kann man nichts als Kritzeleien feststellen. Allmählich aber macht sich die Ordnungstendenz bemerkbar, und die Zeichnung mit stereotyper Wiederkehr gleicher