DEUTSCHE BAUZEITUNG DBZ
WOCHENSCHRIFT FÜR
BAUGESTALTUNG • BAUTECHNIK
STÄDTEBAU • SIEDLUNG • WETTBEWERBE
BAUWIRTSCHAFT U. BAURECHT
66. JAHR 1932
30. NOVEMBER
NR. 49
SCHRIFTLEITER • REGIERUNGSBAUMEISTER DR.-ING. E. h. FRITZ EISELEN
BERLIN SW 48
ALLE RECHTE VORBEHALTEN • FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

Hausinstandsetzung

Auswirkungen der Verordnung vom 4. September 1932 — Verfehlte Wohnungsteilungen — Instandsetzungsarbeiten im allgemeinen — Äußere Instandsetzung — Innere Instandsetzung — Gas- und Wasserinstallation — Heizungsfragen — Fußbodenerneuerung — Malerarbeiten — Techn. Fortschritte für die Wohnungsinstandsetzung

Winke aus der Praxis, abgestellt auf die Instandsetzung von Wohngebäuden, bilden den Inhalt der folgenden Aufsätze. Gerade die so wichtigen Aufgaben handwerklicher Natur sind es, die bei der Lösung der hier zu behandelnden Fragen im Vordergrunde stehen.

AUSWIRKUNGEN DER VERORDNUNG VOM 4. SEPT. 1932

Bedenken gegen einzelne Bestimmungen — Verfehlte Wohnungsteilungen

Dr.-Ing. Willy Lesser, Berlin / 6 Abbildungen

In der Verordnung des Reichspräsidenten vom 4. September 1932 zur Belebung der Wirtschaft ist der bestehende Hausbesitz durch die Steuergutscheine der Grundsteuer in Höhe von rund 400 Mill. RM und durch Bereitstellung von 50 Mill. RM bedacht worden. (Die Einzelheiten sind in den Durchführungsbestimmungen des Reiches und der Länder, vgl. „Deutsche Bauzeitung" Nr. 40 und 42, sowie durch einen Rundfunkvortrag des Dirigenten der Abteilung für Wohnungswesen im Reichsarbeitsministerium, Ministerialrat Durst, am 30. September 1932 erläutert worden.)

Die Hilfeleistungen sollen den Häusern in doppelter Weise zugute kommen, nämlich für große Instandsetzungsarbeiten und dann für Aufteilung von Großwohnungen in Klein- und Mittelgebilde, sowie Umbau von gewerblichen Räumen zu Wohnungen. Auf die Teilungen wird das Schwergewicht gelegt; z. B. werden die Zuschüsse für die Instandsetzungsarbeiten nur dem Altbesitz, für die Wohnungsteilungen gleichermaßen dem Alt- und Neubesitz gewährt. Während für die Instandsetzungsarbeiten auf Antrag insgesamt nur 20 v. H. der aufgewendeten Kosten zurückerstattet werden, und zwar im Minimum jedesmal 50 RM, so daß jede Instandsetzungsarbeit minimal 250 RM betragen muß, sind die anderen Zuschüsse weit höher und betragen 50 v. H. der aufgewendeten Kosten bzw. im Maximum 600 RM für jede neu gewonnene Teilwohnung. Werden z. B. durch Umbau einer Großwohnung zwei Mittelwohnungen mit Kostenaufwand von 1000 RM gewonnen, so erhält der Grundstückseigentümer hierfür 500 RM, bei Aufwand von 2000 RM die doppelte Summe, bei 2400 RM und mehr 2×600=1200 RM. Wird ein Haus, das bisher in jedem der vier oberen Stockwerke nur je zwei Großwohnungen, im ganzen also acht Großwohnungen aufgewiesen hat, in 16 Kleinwohnungen mit einem Kostenaufwand von im ganzen 20 000 RM aufgeteilt, so beträgt der zurückzuvergütende Betrag 16×600=9600 RM. Ähnliches gilt für gewerbliche Räume; jeder neu gewonnene Wohnungsteil muß eine abgeschlossene Wohnungseinheit darstellen.

Durch die preußischen Durchführungsbestimmungen tritt die Tendenz, vor allem den Häusern mit Großwohnungen und mit gewerblichen Räumen Hilfe zu bringen, noch stärker hervor. Danach soll in der Regel für Instandsetzungsarbeiten nur eine der oben erwähnten steuerlichen Vergünstigungen gewährt werden, für Aufteilungen dagegen können der bare Zuschuß und außerdem die Steuergutscheine Platz greifen.

Bemerkt wird, daß schließlich noch die Teile der Mieten, die innerhalb der gesetzlichen Mieten an sich schon für Instandsetzungsarbeiten vorgesehen sind, ebenfalls weiter diesen Zwecken dienen sollen.

Das formale Verfahren ist durchaus verständlich. Es wird darauf Wert gelegt, daß die Regelung vor der Ausführung der Arbeiten erfolgt und daß die Arbeiten auf legalem Wege, möglichst durch gewerblich angemeldete Betriebe und unter Vermeidung von Schwarzarbeitern, erfolgt.

Im Folgenden möge eine kurze Stellungnahme zu diesen Regelungen erfolgen. Zunächst löst die Unterscheidung zwischen Alt- und Neubesitz, und zwar in der durch die Verordnungen bestimmten Form, Bedenken aus. Wie erwähnt, wird nämlich nur bei den Instandsetzungsarbeiten zwischen Alt- und Neubesitz unterschieden, nicht aber bei den Wohnungsteilungen und der Umwandlung gewerblicher Räume zu Wohnzwecken. Diese Unterscheidung ist unverständlich und nicht gerecht. Die Wohnbauten, die während der Inflationszeit und kurz danach bis ungefähr 1926 hergestellt worden sind, weisen schon heute teilweise außerordentlich große Mängel und geringwertige Qualitäten auf, wobei nicht einmal den Erbauern eine größere innere Schuld zuzuschreiben ist. Damals befanden wir uns inmitten der Wohnungsnot; alles kam darauf an, der Not Herr zu werden; dabei waren die Baumaterialien (in den ersten Jahren nach Kriegsbeendigung) teilweise noch beschränkt, Surrogate mußten Verwendung finden, die Qualität anderer verwendeter Baustoffe war oft denkbar schlecht, weil bessere entweder gar nicht zur Verfügung standen oder bei den täglich nominell steigenden Preisen und Löhnen zur Beschaffung kaum noch in Betracht kommen konnten.

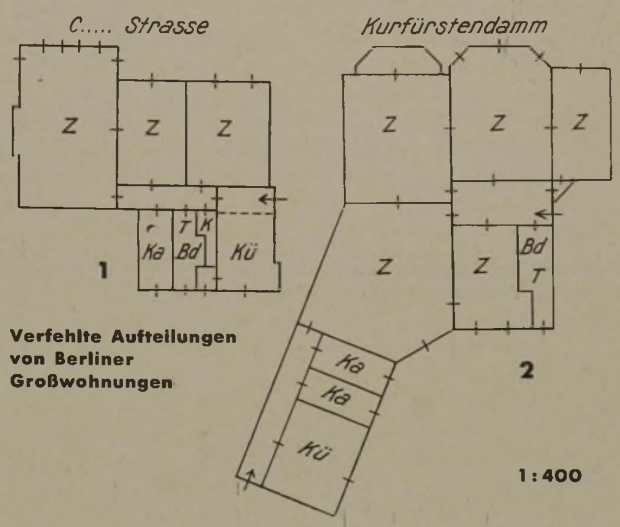
So sind diese Häuser oft in trauriger Beschaffenheit. Sie reagieren bei leichterer Bauart als vor dem Kriege auf die seitdem viel größeren Einwirkungen und Erschütterungen von der Straße erheblich stärker als die Altbauten durch Risse, Senkungen usw. Verkäufe derartiger Bauten sind nur sehr schwer zu tätigen, weil die meisten Käufer die den Inflationsbauten anhaftenden Mängel kennen, die ja auch im Innern allenthalben zu Tage treten und auf die beim Abschätzen der Sachverständige von den Mietern sofort hingewiesen wird. Teilweise bestehen große Risse in dünnen Wänden, aber auch in Mauern und Decken, besonders in Vouten. Wo Dielen oder Eichenstab verlegt sind, klaffen Fugen durch das Zusammenziehen der Hölzer, desgleichen bilden sich oft breite Öffnungen zwischen Fußleisten und Belag. Infolge des Sackens der Decken durch Verwendung zu schwacher Balken sind sogar Mulden innerhalb des Bodenbelages nicht selten, so daß Möbel nicht mehr scheitrecht stehen und z. B. 2 bis 2,50 m hohe Schränke sich um 1 bis 2 cm gegen die Senkrechte neigen. Die Türrahmen lösen sich von den dünnen Wänden, Türen und Fenster ziehen sich und klemmen beim Schließen, kurz, der ästhetische Anblick leidet ebenso wie die Ruhe für die Bewohner. Da die Häuser zudem damals, wie übrigens auch die Neubauten der letzten Jahre, weniger stabil als in der Vorkriegszeit errichtet wurden, sind die Bewohner stärker als früher dem Lärm der Straße und den Immissionen aus den Nachbarwohnungen ausgesetzt, von wo Gespräche und Geräusche vernehmbar sind, von Musik, Radio usw. ganz zu schweigen. Diese Verhältnisse bilden oft die Ursache von großen Prozessen und füllen die Spalten der Tageszeitungen. Wie erwähnt, kann oft nicht einmal eine Schuld den Erbauern oder Besitzern beigemessen werden, da ja alles damals auf die Bannung der Wohnungsnot ankam und die Mittel, die zur Verfügung standen, an Vorkriegsmaßstäben gemessen, beschränkt und unzulänglich waren. Übrigens treffen die Klagen, soweit die Erfahrungen des Verfassers reichen, gleichmäßig auf Häuser, die öffentlich bezuschußt wurden, und auf die allein mit privaten Mitteln errichteten Gebäude zu.

Man kann sich nun auf den den damaligen Verhältnissen gewiß nicht Rechnung tragenden Standpunkt stellen, daß für diese minderwertige Bauweise eine gewisse Strafe, nämlich die Entziehung der sonst dem Hausbesitz zugute kommenden Hilfeleistungen, am Platze ist. Dafür besteht ein gewisses Verständnis, aber wenn nun gerade bei Bauten, die zufällig Großwohnungen aufweisen, den Besitzern verhältnismäßig hohe Zuschüsse für die Aufteilungen gewährt werden, so liegt hierin ein Widerspruch, denn die Anlage von Großwohnungen stellt einen spekulativen Mißgriff dar, der nun durch die öffentliche Hand korrigiert werden soll, und vor allem wird von jedem Hausbesitzer, der durch die Gewährung eines 50prozentigen Zuschusses in die Lage versetzt wird, Großwohnungen aufteilen zu lassen, nun selbstverständlich die Gelegenheit gleichzeitig benutzt werden, die beschriebenen vorhandenen technischen Mängel zu beseitigen, zumal diese Arbeiten meist Vorarbeiten zu den Wohnungsteilungen darstellen. Man öffnet also m. E. der Unehrlichkeit Tür und Tor, nur deswegen, weil man engherzig einen Teil des Neubesitzes, und zwar gerade den, der sich damals aufs stärkste bei der Behebung der Wohnungsnot wohl verdient gemacht hat, ausschließen will. Auch entspricht es wenig sozialem Empfinden, daß nun gerade die Eigentümer, die damals Kleinwohnungen hergestellt, also der Befriedigung des Wohnbedarfes der ärmeren Bevölkerung gedient haben und die heute ebenfalls infolge der Arbeitslosigkeit bzw. -kürzung ihrer aus Angestellten, Arbeitern usw. bestehenden Mieterschaft aufs schwerste betroffen werden, nunmehr als einzige bei den Zuschußregelungen vollständig leer ausgehen sollen. Wer solche Neubauten als Sachverständiger aus irgendwelchen Gründen zu prüfen hat, wird dies sicherlich nicht billigen können.

Weiter sind die prozentual so unterschiedlichen Zuschüsse für Instandsetzungen und Aufteilungen zu beanstanden. Es soll hier gewiß nicht bestritten werden, daß die Häuser, die Großwohnungen oder Geschäftsräume aufweisen, oft im höchsten Maße hilfsbedürftig sind (der Verfasser hat auf die traurige Lage gerade der Häuser mit Großwohnungen schon mehrfach in Aufsätzen hingewiesen), aber nicht minder trifft dies auf Häuser mit Kleinwohnungen zu, bei denen mangels genügender Kapitalien für ordnungsmäßige Instandsetzung schon seit Jahren nicht gesorgt werden kann. Kleinere Wohnungen pflegen in normalen Zeiten größere Belegungsziffern aufzuweisen als große Wohnungen, so daß auch die Einwohnerzahl in Häusern mit Kleinwohnungen, wie die Erfahrung lehrt, größer ist als in Häusern mit Großwohnungen bei ungefähr gleicher bebauter Fläche. Dadurch wird natürlich die Abnutzung größer. So erscheint die relativ niedrige Vergütung von 20 v. H. für Instandsetzungen gegenüber dem Satz von 50 v. H. für Teilungen nicht am Platze. Insbesondere hätte man gerechterweise die ersteren Zuschüsse bei Häusern mit Kleinwohnungen höher ansetzen sollen; vielleicht wäre es am richtigsten gewesen, zur Vermeidung aller Ungleichheiten einen möglichst einheitlichen Satz zu wählen, schätzungsweise 33⅓ v. H. für alle Instandsetzungs- und Aufteilungsarbeiten.

Ob man im übrigen durch Gewährung der Zuschüsse von 20 v. H. bei Instandsetzungsarbeiten das Ziel, Schwarzarbeiten zu unterbinden, erreichen wird, erscheint fraglich. Wenn die Instandsetzung eines Treppenhauses z. B. 500 RM kostet und der Unternehmer nach Anträgen, Zustellungen der Bescheide, Prüfung seiner Rechnungen usw. bestenfalls eine spätere Rückvergütung von 100 RM erwarten kann, so wird er oftmals den weniger beschwerlichen, von anderen Instanzen unabhängigen und meist billigeren Weg der Benutzung von Schwarzarbeitern vorziehen, wobei Unternehmerzuschläge, Steuern, Abgaben usw. eingespart werden.

Zum Schluß noch ein Wort zu den geplanten Wohnungsteilungen: Der Gedanke ist natürlich grundsätzlich auf wärmste zu begrüßen. Die Großwohnungen lösen sich mehr und mehr aus dem Geschmack der Bevölkerung heraus; so schön die Wohnungen sind, soviel Liebe und Geist bei Ausstattung und Raumwirkung ursprünglich aufgewandt worden sind, so besteht doch kaum ein Zweifel, daß unsere Armut und unser in der Nachkriegszeit so stark entwickeltes Empfinden nach Zweckmäßigkeit und Sachlichkeit nicht nur eine zeitlich begrenzte Umwandlung, sondern eine Umformung unseres Geschmackes von Grund auf wenigstens auf die Dauer einer halben oder ganzen Generation zur Folge hat, und von diesem Standpunkt sind die Bestrebungen, die Eigentümer für Aufteilungen von räumlichen Großgebilden zu belohnen, durchaus begrüßenswert. Aber so sehr diese Erkenntnis auch besteht, so sehr muß davor gewarnt werden, bei der Heilkur das Kind mit dem Bade auszuschütten, wie dies in ähnlichen Fällen auch schon in früheren Jahren geschehen ist. Wir standen schon einmal inmitten der Periode der Wohnungsteilungen. Dies war während der höchsten Wohnungsnot in den Jahren 1919 bis 1923. Auch damals wurden — und zwar teilweise durch Eigentümer, teilweise durch Mieter, teilweise auch durch die Wohnungsbehörden — Wohnungen aufgeteilt; während damals viele Teilungen durchaus brauchbare neue Wohnungsgebilde schufen, sind doch andererseits auch Produkte entstanden, die zu einer Verkümmerung und Entwertung des Hausbesitzes geführt haben. Dies wurde offenbar, als ebenso wie andere Kollegen so auch der Verfasser vor die Aufgabe gestellt wurden, die Friedensmieten der aufgeteilten Wohnungen neu abzuschätzen. So lange die Wohnungsmiete keine größere Rolle spielte, also insbesondere in der Zeit der Inflation, wurde die ursprüngliche Friedensmiete der ganzen Wohnung auf die beiden neu entstandenen Gebilde ungefähr der Fläche oder der Zimmerzahl nach verteilt, und in der Freude, eine neue oder eine kleinere Wohnung zu erhalten, wurden die Mieten auch von den Wohnungsinhabern gerne bezahlt. Dies änderte sich aber sofort, als der Wert des Geldes offenbar wurde, und insbesondere in den letzten drei Jahren des wirtschaftlichen Niederganges. Anträge auf Neufestsetzung der Mieten häuften sich bei den Mieteinigungsämtern, die Stellungnahme des Kammergerichts ging dahin, daß, da nach dem Reichsmietengesetz die neu geschaffenen Wohnungen ausschließlich an Hand von „Objekten gleicher Art und Lage" abzuschätzen waren, zum Vergleich nur Wohnungen gleicher Zimmerzahl herangezogen werden sollten und deshalb auch die Miete der ganzen ursprünglichen Wohnung keine Grundlage für die abzuschätzenden Mieten der Teilwohnungen abgeben dürfte. Die Abschätzungen selber gestalteten sich oft sehr schwierig, weil die Teilwohnungen bisweilen große Mängel aufweisen, so daß Gleichnisse hierfür aus der Vorkriegszeit gar nicht bestehen, denn wenn solche Wohnungen damals zur Herstellung gelangt wären, würde ihre Vermietung kaum möglich gewesen sein. Es mußten also nächstähnliche Objekte herangezogen und die Mängel der Teilwohnungen durch sukzessive prozentuale Abschläge berücksichtigt werden. So kamen, abgesehen davon, daß bei den Teilungen durch den erforderlichen Neueinbau von Küchen und anderen Nebenräumen fast immer Zimmerflächen verlorengingen, noch qualitative Werteinbußen infolge der erwähnten Mängel hinzu. Einzelne mit Fehlern behaftete Wohnungsteilungen aus dem westlichen Berlin seien in den beigefügten Zeichnungen aufgeführt.

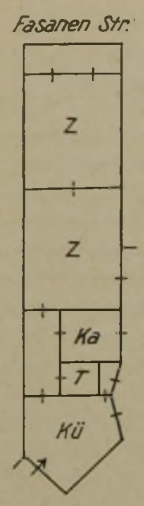


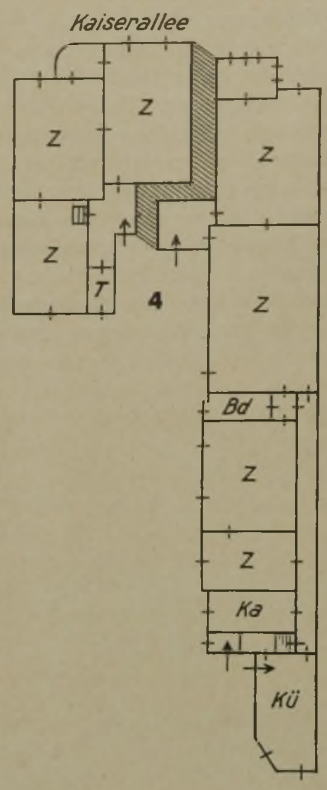
Verfehlte Aufteilungen von Berliner Großwohnungen

Die Zeichnungen 1 und 2 geben neu geschaffene Mittelwohnungen von drei bzw. fünf Zimmern aus aufgeteilten Großwohnungen wieder. Während die Flächen der Zimmer vorher in das Gefüge der Großwohnungen, besonders nach Begriffen der Vorkriegszeit, vollkommen paßten, erscheinen nunmehr die gleichen Zimmer für die neu geschaffenen Mittelwohnungen zu groß und unwirtschaftlich.

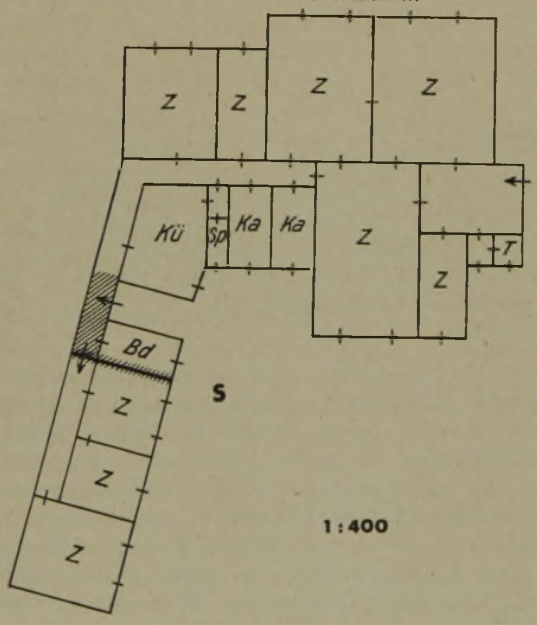
In Zeichnung 1 handelt es sich um den kleineren Teil einer großen Eckwohnung in vornehmer Gegend in Wilmersdorf; die drei an der Straße befindlichen Zimmer weisen zusammen 92 qm auf; besonders das große Erkerzimmer mit 46 qm, vorher das Speisezimmer der Großwohnung, erscheint gänzlich unproportioniert zu der übrigen Wohnung mit Gesamtfläche von 132 qm. Küche und Badestube sind der ursprünglichen Großwohnung entnommen, und wie aus der punktierten Linie der Zeichnung ersichtlich, ist der Zugang der Wohnung durch Abtrennung des hinteren Küchenteiles entstanden. Dadurch, daß die Trennwand als dünne Dreiviertelwand ausgebildet ist, dringen die Küchendünste in die übrige Wohnung, was natürlich von den Mietern ebenso beanstandet wurde wie die Tatsache, daß die Trennwand zur Nachbarwohnung dünn und stark schalldurchlässig ist, so daß jedes Wort von dort und umgekehrt zu hören ist.

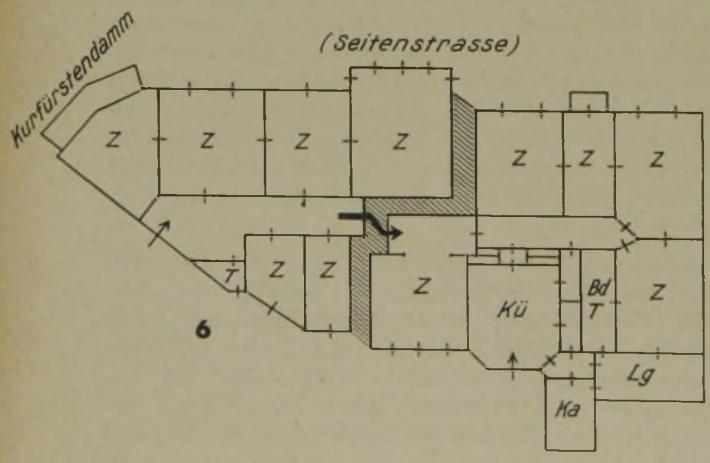
Zeichnung 2 stellt den vorderen Teil einer getrennten Kurfürstendamm-Großwohnung mit dem typischen Berliner Grundriß dar, gekennzeichnet durch das große Berliner Durchgangszimmer. Hier sind die Zimmerflächen noch unproportionierter als im vorigen Fall. Die drei Zimmer am Kurfürstendamm haben Flächen von zusammen 96 qm, das Berliner Zimmer hat 56 qm; alle fünf





Verfehlte Aufteilungen von Berliner Großwohnungen





Zimmer zusammen haben 172 qm (i. M. also 34,4 qm). Die Wohnungsteilung erfolgte, wie meist, weil sich der Mieter hinsichtlich der Mietzahlung entlasten wollte und den hinteren Teil aufgab. Da in diesem das Badezimmer liegt, wurde in der sonst aufs vornehmste ausgestatteten Kurfürstendamm-Wohnung eine primitive Badewanne in die vordere (Besuchs-) Toilette eingebaut.

Bei beiden im vorigen beschriebenen Wohnungen ergeben sich trotz oder gerade wegen der riesengroßen Zimmer, die dem heutigen Geschmack und den neugeschaffenen Mittelwohnungen gar nicht entsprechen, und wegen der beschriebenen Mängel an Hand von Vergleichsobjekten Mieten, die in keinem Verhältnis zu den Flächen stehen.

In Zeichnung 3 ist der hintere Teil einer Trennwohnung in der Fasanenstraße, also im vornehmsten Teil des Berliner Westens, dargestellt. Der große Nachteil dieser Teilwohnung liegt, abgesehen davon, daß die Zugangstreppe (ursprüngliche Hintertreppe) wenig vorteilhaft ist, darin, daß der Eingang in die Wohnung durch die fünfeckige, auf die ursprüngliche Großwohnung zugeschnittene Küche erfolgt. Dies beeinträchtigt natürlich aufs stärkste Herrschaftlichkeit und Aufmachung der Wohnung; die Schaffung eines besonderen Korridors durch Teilung der Küche und durch Aufrichtung einer Trennwand war hier infolge der Lage des Herdes und der Wasseranschlüsse nicht möglich. Auch der langgestreckte Grundriß der Wohnung ist ungünstig und unwirtschaftlich; ein Zimmer liegt an der Straße, das andere Zimmer, früher das Berliner Zimmer der Großwohnung, ist Durchgangsraum. Eine Untervermietung ist ausgeschlossen. Da zudem auch eine Badestube fehlt, muß natürlich bei einer Abschätzung die Miete der Trennwohnung je 1 qm erheblich niedriger als bei der ungeteilten Wohnung ausfallen.

In Zeichnung 4 ist eine wenig glückliche Teilung einer ursprünglichen Großwohnung von sieben Zimmern in einem vornehmen Hause der Kaiserallee dargestellt. Beide Wohnungsteile sind wiedergegeben. Während es sich vorher um einen nach heutigen Begriffen zwar etwas überholten, aber sehr formgerechten Grundriß mit proportionierten Zimmerflächen gehandelt hat, ist nunmehr jeder der neu entstandenen Teile ungünstig zu beurteilen. Die rechte, i. M. nur rd. 6 m breite Wohnung stellt einen von der Straße bis zur Rückwand des Seitenflügels mit der am äußersten Ende befindlichen Küche ungefähr 37 m langen Schlauch dar, zur Bewirtschaftung für die Hausfrau denkbar ungünstig. Im übrigen ist die Wohnung ebenso wie das Treppenhaus aufs vornehmste ausgestattet. Die linke Teilwohnung ist aus drei abgetrennten, im Vorderhaus gelegenen Zimmern entstanden. Der Zugang, von der ursprünglichen Diele abgetrennt, ist klein und winklig; er bietet nur Zugang zu einem Vorderzimmer, das seinerseits den Durchgang zu dem anderen Vorderzimmer bildet. In dem Hofzimmer ist notdürftig eine Kochgelegenheit eingerichtet, da keine Kamine, auch keine Gasleitung (nur Zentralheizung und elektr. Licht) vorhanden sind. Von den Mietern wurde, um sich eine Badegelegenheit zu schaffen, eine Zinkwanne aufgestellt. Dagegen ist die Toilette der Aufmachung der ursprünglichen Wohnung entsprechend vornehm mit Fliesen und Kacheln, Buntfenstern und Waschbecken ausgestattet. Infolge der bei den Teilungen entstandenen Diskrepanzen und großen Mängel ergab sich die abgeschätzte Friedensmiete für beide Trennwohnungen zusammen zu nur rd. 75 v. H. der Miete der ursprünglichen Wohnung.

Schließlich sind in den Zeichnungen 5 und 6 im ganzen

durchaus verfehlte Aufteilungen von Kurfürstendamm-Wohnungen wiedergegeben. Bei beiden Wohnungen sind räumliche Trennungen zwischen den Einzelteilen nicht erreicht worden, was natürlich stets große Nachteile im Gefolge hat.

Beide Wohnungen stellen ursprüngliche Eck- und Großwohnungen dar, die nach früheren Begriffen alle Merkmale des Prunkes und des Glanzes aufweisen. Bei Zeichnung 5 liegen vier Zimmer mit über 20 m breiter Front am Kurfürstendamm, gegenüber u. a. der über 50 qm große Speisesaal; im Seitenflügel liegen die ursprünglichen Schlafzimmer und die Badestube. Durch die Trennung ist aus dem hinteren Teil im Seitenflügel eine neue Wohnung, von der Hintertreppe zugänglich, geschaffen, bei der in einem Zimmer die Küche eingebaut wurde. Da nun innerhalb dieses Teiles die Badestube liegt und der Mieter der Vorderwohnung bei der Trennung sich die Benutzung dieser ausbedungen hat, so muß er, um sie zu erreichen, einen auf der Zeichnung durch Schraffur gekennzeichneten „neutralen Raum" durchschreiten, durch den die Bewohner der Hinterwohnung ebenfalls gehen müssen, um zu ihrem Ausgang und Treppenhaus zu kommen.

Noch schlechter verhält es sich bei der in Zeichnung 6 wiedergegebenen Eckwohnung. Die ursprüngliche Zehnzimmerwohnung, die gleichfalls alle Kennzeichen einer Prunkwohnung der früheren Zeit aufweist, wurde derart (von der Mieterin) aufgeteilt, daß durch die Diele der abgetrennten Vorderwohnung die Bewohner der Hinterwohnung stets gehen müssen. Hierauf deutet der Pfeil in der Zeichnung hin. Daß diese Wohnungsteilungen vom technischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus zu verwerfen sind, leuchtet ohne weiteres ein. Niemals können hierbei Mieten erzielt werden, die in ihrer Summe der Miete der ursprünglichen Gesamtwohnung annähernd entsprechen.

Wenn wir also jetzt wieder in eine Periode der Wohnungsteilungen gelangen, dann heißt es, aus früheren Fehlern lernen und wirklich zeit- und zweckentsprechende, der öffentlichen Hilfe würdige Wohnungsgebilde schaffen!

INSTANDSETZUNGSARBEITEN IM ALLGEMEINEN

F. Kögel, Architekt und gerichtl. beeidigt. Bausachverständiger beim Kammergericht und den Landgerichten I—III in Berlin

Große Instandsetzungsarbeiten

Zu den großen Instandsetzungsarbeiten an Wohnhäusern, für welche nach der Reichsnotverordnung vom 4. September 1932 und dem Runderlaß des Arbeitsministers vom 17. September 1932 Reichszuschüsse gewährt werden, gehören: das Umdecken des Daches, die Erneuerung der Dachrinnen und Abflußrohre, der Abputz und der Anstrich der Hausfassaden, Putzreparaturen und Neuanstrich des Treppenhauses, Erneuerung der Heizanlagen, Beseitigung von Hausschwamm und ähnliche große Instandsetzungsarbeiten.

Das Dach

Bei der Nachprüfung, welche großen Reparaturen an einem Hause erforderlich sind, ist vor allen Dingen das Augenmerk auf den Zustand des Daches zu richten. Ist dasselbe undicht, so dringt das Regenwasser nicht nur in das Innere des Dachraumes und von hier aus in die Decke des oberen Stockwerkes, sondern auch in das Mauerwerk selbst ein. Hierdurch werden die in demselben aufliegenden Balkenköpfe sowie der Innen- und Außenputz gefährdet. Für erstere besteht die Gefahr der Rotfäule, und für den Putz die Möglichkeit der Loslösung.

Die ordnungsmäßige Instandhaltung des Daches muß daher die erste Pflicht jedes gewissenhaften Hauseigentümers sein. Zur Feststellung der Schäden am Dach sind ein gewissenhafter Dachdecker und Klempnermeister heranzuziehen, von denen danach auch ein Kostenanschlag für die Instandsetzung des Daches einzufordern ist. Das fehlende und beschädigte Deckmaterial (Ziegel, Schiefer oder Dachpappe) ist zu ergänzen, und das im Laufe der Zeit locker gewordene wieder ordnungsmäßig zu befestigen. Besondere Aufmerksamkeit ist den Gratabdeckungen, den Hohlkehlen, den Giebelanschluß- und Abdeckblechen zu widmen, da bei unsachgemäßer Eindeckung oder inzwischen eingetretenen Beschädigungen das Regenwasser besonders an diesen Stellen in den Dachraum eindringen kann. Erforderlichenfalls ist das Dach und die Rinnen auch von angesammeltem Schmutz und überwuchernden Pflanzen (wilder Wein, Efeu, Moos u. dgl.) zu reinigen. Die Dachrinnen sind bezüglich ihres Gefälles und ihrer Abflüsse nachzuprüfen, damit nicht bei starkem Regen das Wasser an verschiedenen Stellen an denselben überläuft und in den Außenputz bzw. das Fassadenmauerwerk eindringt.

Die Mängel am Fassadenputz

lassen sich in den meisten Fällen bei der Vergebung der Arbeiten wegen des noch fehlenden Gerüstes nicht gleich in vollem Umfange übersehen bzw. feststellen, da außer den sichtbaren Putzmängeln (beschädigter oder abgefallener Putz) oft auch infolge von Mauerfeuchtigkeit oder sonstiger ungenügender Haftfestigkeit des Putzes hohle Putzflächen, welche sich für das Auge in unsichtbarer Weise vom Mauerwerk losgelöst haben, vorhanden sind. Hierdurch ergeben sich oft, wenn für das Abputzen der Fassade ein Pauschalpreis vereinbart worden ist, zum Schaden des Bauunternehmers unvorhergesehene Mehrarbeiten, und falls kein Pauschalpreis vereinbart wurde, die Arbeiten also im Tagelohn ausgeführt werden, für den Eigentümer des Hauses erhebliche Mehrkosten. Die Fassaden sind daher vor der Vergebung der Arbeit am besten mit einem Stock von den Fenstern und Balkonen des betreffenden Hauses in allen Stockwerken anzuklopfen. Bei der Ausführung der Putzarbeiten ist der alte, beschädigte sowie der hohle Putz sorgfältig zu entfernen und zwecks größerer Haftfestigkeit des neuen Putzes die Fugen des Mauerwerks auszukratzen. Die Mischung des Putzmörtels hat zwecks Vermeidung später auftretender unschöner Flecke für die gesamte Fassade in einheitlicher Weise zu erfolgen.

Nachdem das Gerüst aufgestellt ist, sind sogleich auch die Regenwasserabflußrohre auf ihre Dichtigkeit gewissenhaft nachzuprüfen. Ebenso sind schadhafte Fensterabdeckbleche in Ordnung zu bringen bzw. zu ergänzen. Besonders sorgfältig ist auch der Putz am Sockel auszuführen, wenn letzterer direkt mit dem Erdreich in Berührung kommt. Bei ungenügender Isolierung der im Erdreich befindlichen Außenmauern dringt das

Regenwasser leicht in diese Mauern ein. Ein baldiges Abfallen des unteren Sockelputzes ist alsdann die Folge.

Falls feuchte bzw. nasse Außenmauern vorhanden sind, empfiehlt es sich, vor der Ausführung des Sockelputzes das im Erdreich befindliche Mauerwerk bis zur genügenden Austrocknung freizulegen und dasselbe alsdann gegen das Eindringen der Erdfeuchtigkeit mittels eines guten Goudronanstriches oder einer anderen geeigneten Masse zu isolieren.

Der Anstrich der Fassade

Nach erfolgter Renovierung des Fassadenputzes soll mit dem Anstrich der Fassade nicht vor genügender Austrocknung des Putzes begonnen werden, da sich sonst in der Regel kaum vermeidbare, unschöne Flecke im Anstrich ergeben und auch die Haftfestigkeit des Anstriches durch die noch vorhandene Putzfeuchtigkeit beeinträchtigt wird. Ein dreimaliger guter Ölfarbenanstrich schützt den Putz vor dem Eindringen des Schlagregens. Ein billigerer Leimfarbenanstrich ist unter Berücksichtigung des Umstandes, daß derselbe ungefähr nur die halbe Zeit wie ein guter Ölfarbenanstrich hält, weniger zu empfehlen. Die Außenfenster und Türen sind gegen die Witterungseinflüsse zweimal ordnungsmäßig mit guter Ölfarbe zu streichen und dann zu lackieren. Erforderlichenfalls sind die Fenster vorher nachzukitten. Hat das Haus eine Blendstein- bzw. Klinkerfassade, so ist dieselbe unter Hinzunahme von verdünnter Salzsäure sauber abzuwaschen und zum Schutze gegen eindringende Nässe in das Mauerwerk die beschädigten Fugen gewissenhaft auszubessern bzw. nachzufugen. Erforderlichenfalls sind zerstörte Steine herauszunehmen und durch einwandfreie zu ersetzen.

Die Instandsetzung des Treppenhauses

In Häusern, in welchen die Mieter öfter wechseln, empfiehlt es sich, die untere Wandfläche des Treppenhauses anstatt mit einem Ölpaneel mit einem Linkrustapaneel oder dergleichen zu versehen, da die Beschädigungen an den Wänden, welche beim Transport der Mobiliare entstehen, an einer Linkrustatapete weniger auffallen und sich auch leichter ausbessern lassen wie beim Ölfarbenanstrich. Die obere Wandfläche sowie die geputzten Unteransichten der Treppen und der Podeste können in Leimfarbe gestrichen werden.

Untersuchung der Holzbalkendecken und der Dachkonstruktionshölzer auf Fäulnis oder Schwamm

In Häusern, deren Küchen, Klosetts und Badestuben einen auf einer Holzbalkendecke befindlichen Holzfußboden besitzen, muß von Zeit zu Zeit nachgeprüft werden, ob durch das kaum vermeidbare Eindringen von Leitungswasser in die Decke die Balken nicht von Fäulnis oder Schwamm befallen sind. Ergibt sich hierbei ein derartiger Mangel, so sind die kranken Balken unverzüglich auszuwechseln und bei vorhandenem Schwamm alle erforderlichen Maßnahmen gegen die Weiterverbreitung desselben zu treffen. An Stelle der Holzbalkendecke empfiehlt es sich alsdann in den meisten Fällen, eine Massivdecke einzubauen, damit nicht noch einmal die Möglichkeit für eine Schwamm- oder Fäulnisbildung gegeben ist. Auch die Hölzer der Dachkonstruktion müssen von Zeit zu Zeit nachgeprüft werden, ob dieselben noch gesund und tragfähig sind, da sich oft im Laufe der Zeit infolge Verwendung von nicht einwandfreiem Holz sogenannte Weißfäule ergibt, durch welche die Tragfähigkeit der Dachkonstruktionshölzer beeinträchtigt bzw. zerstört wird. Die teilweise oder vollständige Erneuerung der Dachkonstruktionshölzer fällt ebenfalls unter die sogenannten großen Instandsetzungsarbeiten.

Aufteilung von Großwohnungen in mittlere und Kleinwohnungen und Umgestaltung von gewerblichen Räumen zu Wohnungen

Nach den Ausführungsbestimmungen für die Reichszuschüsse bei der Teilung von Wohnungen und dem Umbau gewerblicher Räume zu Wohnungen wird eine Wohnungsteilung nur dann als gerechtfertigt angesehen, wenn mit einer rentablen Verwertung der Teilwohnung gerechnet werden kann. Der wirtschaftliche Erfolg hängt daher zum großen Teil von einer geschickten technischen Lösung der gesamten Aufgabe ab. Es empfiehlt sich aus diesem Grunde, bei Aufteilung von Großwohnungen oder dem Umbau von gewerblichen Räumen zu Wohnungen einen erfahrenen Architekten zu Rate zu ziehen. In einem Runderlaß vom 28. August 1930 hat der preuß. Wohlfahrtsminister darauf hingewiesen, daß zwecks Ersparnis von Kosten und Schaffung gesunder Wohnungen derartige Bauanträge in entgegenkommender Weise behandelt werden sollen und hierbei auch von der Durchführung mancher baupolizeilichen Forderungen im Wege der Ausnahme oder der Befreiung abgesehen werden kann. Es besteht danach die Möglichkeit, auch unter gewissen Abweichungen der bisherigen baupolizeilichen Vorschriften die Teilung von Großwohnungen in kleinere Wohnungen vorzunehmen.

Wohnungszugang, Trenn- und Zwischenwände

Es ist zu beachten, daß jede Wohnung ihren gesonderten Zugang erhält und von einer bequemen Stockwerkstreppe zu erreichen ist. Niedrige und enge Nebentreppen (Wendeltreppen u. dgl.) können hierbei nicht als geeigneter Zugang angesehen werden, und sind dieselben unter Hinzunahme von angrenzendem Raum entsprechend zu vergrößern, oder es ist erforderlichenfalls unter Benutzung bisheriger Wohnräume eine vollständig neue Treppe anzulegen. Die neu geschaffenen Wohnungen sollen gegeneinander schallsicher abgeschlossen sein, damit nicht die nebeneinander wohnenden Mieter durch Geräusche oder Lärm aus den Nachbarwohnungen belästigt werden. Falls nicht die in der Großwohnung vorhandenen massiven Zwischenwände zugleich auch als Wohnungstrennwände für die neu zu schaffenden Wohnungen Verwendung finden können, so sind genügend starke und schallsichere Wohnungstrennwände zu errichten. Als solche eignen sich doppelwandige, nicht untereinander verbundene Gipsdielen- oder Schlackenwände, welche durch eine dazwischen befindliche, mit Bitumen überstrichene Kokosfasern- oder Seegrasmatte, deren Fugen mit Papierstreifen überklebt werden, gegen Schall genügend isoliert sind. Man verwendet hierzu in der Regel 5 bis 6 cm starke, am besten poröse Wandplatten und eine 1,5 bis 2,5 cm starke Isoliermatte. Diese danach entstehenden 14 bis 15 cm starken Wände beanspruchen gegenüber massiven oder sonstigen, mit einem Hohlraum versehenen Trennungswänden weniger Raum und ergeben auch eine verhältnismäßig geringere Belastung. Die inneren Zwischenwände der geteilten Wohnungen werden aus leichten, 5 bis 6 cm starken Plattenwänden hergestellt, welche mit einem Glattstrich zu versehen sind.

Fensterlose Koch- und Baderäume

Die Baupolizei gestattet besonders bei Kleinwohnungen, welche aus 1 bis 2 Zimmern bestehen, von Fall zu Fall

ausnahmsweise auch den Einbau von sogenannten Kochnischen bzw. Räumen, welche keine direkte Entlüftung und Belichtung durch ein Fenster besitzen. Die Entlüftung eines solchen fensterlosen Raumes hat alsdann durch ein genügend großes Entlüftungsrohr aus Schamotte oder Ton zu erfolgen, welches über Dach geführt wird und gegen eindringenden Regen und Wind mit einer entsprechenden Schutzhaube zu versehen ist. Außerdem ist der Einbau eines Ventilators für solche Räume erforderlich, doch besteht die Gefahr, daß derselbe infolge Wasser- und Küchendämpfe im Laufe der Zeit einrostet. Der Ventilator ist daher gegen Rost möglichst zu schützen. In derartigen fensterlosen Küchenräumen dürfen nur kleinere elektrische Kochherde aufgestellt werden. Bei Verwendung von Gas- oder Kohlenherden muß der Raum mit einem Fenster versehen sein, welches direkt ins Freie führt.

Ebenso wie diese Küchenräume können auch ausnahmsweise kleinere Klosett- und Badestubenanlagen, welche kein Fenster ins Freie besitzen, zugelassen werden. Dieselben müssen dann ebenfalls mit einem entsprechenden Abluftrohr und einem Ventilator versehen sein.

Diese fensterlosen Bade- und Küchenräume bilden jedoch im allgemeinen keine ideale Lösung, da besonders bei schlechtem und kaltem Wetter die schwere Luft in die oft hohen Abluftrohre eindringt und hierdurch die Wrasen- und Wasserdämpfe nicht abziehen können. Bei starker Abkühlung der Abluftrohre verwandeln sich die aufsteigenden Dämpfe in Wasser, welches dann wieder in die Räume zurücktropft. Es empfiehlt sich daher, derartige fensterlose Koch- und Baderäume nur im äußersten Notfall anzulegen und besser eine Lösung zu finden, durch welche diese Räume eine direkte Entlüftung durch ein ins Freie führendes Fenster erhalten. Diese letztgenannte Lösung dürfte infolge entgegenkommender Weise der Baupolizeibehörden um so leichter sein, als nunmehr nicht nur die Badestuben, sondern auch die bei Wohnungsteilungen neu geschaffenen Koch- bzw. Küchenräume ein Fenster nach dem Lichthof erhalten dürfen. Der Einbau der Küchen, Badestuben und Klosetts erfolgt praktischerweise und auch aus wirtschaftlichen Gründen am besten derartig, daß diese Räume möglichst nebeneinander zu liegen kommen. Hierdurch wird in den meisten Fällen nur ein Hauptstrang für die Wasserzu- und -abflußleitung sowie für die Kochgasanlage notwendig. Ebenso braucht alsdann nur ein einziger Hauptklosettstrang angelegt zu werden.

Für die Küchen erscheint im allgemeinen der wärmere und in seiner Ausführung etwas billigere Steinholzfußboden geeignet, während die Badestuben wegen des öfter überlaufenden Wassers vorteilhafter mit einem im allgemeinen etwas teureren Fliesenfußboden zu versehen sind. In vielen Fällen wird in Küchenräumen auch auf einer auf dem Holzfußboden liegenden wasserdichten Unterlage Linoleum verlegt.

Ergeben sich in diesen durch die Aufteilung einer Großwohnung entstandenen Klein- und Mittelwohnungen Nischen, so können dieselben als Wandschränke ausgebaut werden. Handelt es sich um verhältnismäßig hohe Stockwerke, so empfiehlt es sich, hauptsächlich bei engen Nebenräumen praktisch verwendbare Hängeböden einzubauen.

Am rentabelsten gestaltet sich die Aufteilung von Großwohnungen dann, wenn dieselbe gleichzeitig in allen übereinander befindlichen Wohnungen durchgeführt werden kann. Dieser Umstand dürfte jedoch in den wenigsten Fällen gegeben sein, da selten alle Mieter der im Hause befindlichen Großwohnungen zu gleicher Zeit ihre Wohnungen aufgeben.

Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen

Infolge der Aufteilung der Großwohnungen ergeben sich in einem solchen Hause erheblich mehr selbständige Haushaltungen wie vorher. Eine größere beheizte Fläche ergibt sich durch die Aufteilung in der Regel nicht, so daß die vorhandene Zentralheizungsanlage ausreicht und evtl. nur einige Heizkörper umgebaut bzw. geteilt werden müssen. Die Warmwasserbereitung wird dagegen infolge der zahlreichen neu entstandenen Küchen und Badestuben in vielen Fällen nicht mehr den nunmehr gestellten Anforderungen genügen und hierdurch ein größerer Heizofen und Boiler erforderlich werden.

Gestrichene oder tapezierte Wände?

Vor mehreren Jahren wurde von seiten des Malergewerbes eine lebhafte Propaganda für gestrichene Wohnräume gemacht, und man hat damals auch in vielen Neubauten einfacher und mittlerer Art die Wohnräume gestrichen und in verschiedenen Farbtönen behandelt. Bald hat sich jedoch gezeigt, daß das Streichen der Wohnräume nicht besonders vorteilhaft ist, da beim Einschlagen von Nägeln besonders bei Gips- oder Koksaschenwänden oft Putzteile herausfallen und danach die beschädigten Stellen an der Wand von der Farbe des Zimmers sich in unvorteilhafter Weise abheben. Der tapezierten Wand ist daher aus ästhetischen sowie auch aus wirtschaftlichen Gründen gegenüber den gestrichenen Zimmerwänden auf alle Fälle der Vorzug zu geben. Bei untergeordneten Räumen, wie Mädchenzimmer, Speisekammer, Küche, Badestube und Klosett, ist dagegen der Anstrich der Wände hauptsächlich aus hygienischen Gründen zu empfehlen. Dagegen sind die Wände des Korridors und der Diele wenigstens bis zu einer Höhe von etwa 1,80 m sowie diejenigen der Wohnzimmer vorteilhafter zu tapezieren. Die nicht tapezierten Oberwände sind ebenso wie die Zimmerdecken in leicht getönter Leimfarbe zu streichen.

ÄUSSERE INSTANDSETZUNG

Regierungsbaumeister a. D. Hille, Studienrat an der Höheren Technischen Staatslehranstalt für Hoch- und Tiefbau Berlin-Neukölln / 3 Abbildungen

Die Übertragung von Instandsetzungsarbeiten ist Vertrauenssache. Im allgemeinen werden diese Arbeiten von dem Hausbesitzer dem Handwerk unmittelbar in Auftrag gegeben, ohne daß ein Bauleiter hinzugezogen wird, wie dies bei Neu- und größeren Umbauten geschieht. Arbeitet der Handwerksmeister selbst nicht mit, so wird er im allgemeinen einen Facharbeiter mit der Ausführung beauftragen und von dessen Zuverlässigkeit und Fachkenntnis ist die Ausführung der Arbeit dann abhängig. Die Beaufsichtigung der Arbeiten läßt leider oft zu wünschen übrig. In den nachfolgenden Ausführungen sollen einige Hinweise auf besonders wichtige

Instandsetzungsarbeiten gegeben werden, um den Auftraggeber in die Lage zu versetzen, die Arbeiten bis zu einem gewissen Grade selbst zu beurteilen.

Vor Inangriffnahme jeglicher Instandsetzung ist grundsätzlich festzustellen, wo die Ursache für die zu behebende Zerstörung liegt. Erst wenn dieser Grund zweifelsfrei gefunden ist, kann dagegen wirkungsvoll vorgegangen werden. Die Feststellung der Ursachen der Schäden muß mit dem sachverständigen Handwerker geschehen, der die durchaus notwendige Übersicht nicht nur über sein eigenes Handwerk hat, sondern auch die außerdem etwa an dem Schaden beteiligten Handwerksarbeiten beurteilen kann. U. U. sind mehrere Handwerker gleichzeitig zuzuziehen.

Dachkonstruktion

Der empfindlichste Teil des Hausäußeren ist das Dach. Mängel in der Konstruktion des Dachverbandes zeigen sich durch Senkung der Dachfläche und des Firstes. Ein Heben der durchgesenkten Teile wird durch das Einfügen einer Hilfspfette möglich sein, die in den Bindern Unterstützung erhalten muß. Der First kann durch das Anbringen einer starken Bohle, die in jedem Gespärre durch eine halbe Zange gehalten wird, gerade gerichtet werden. Auch der Dachfuß erfordert besondere Aufmerksamkeit, durch Zangen oder eiserne Bänder muß oft eine festere Verbindung mit dem Auflager, sei es Fußpfette oder Dachbalken, hergestellt werden. Liegt der Grund für den Dachschaden in der Zerstörung des Holzes, so müssen selbstverständlich die schadhaften Stellen durch andere ersetzt werden und zwar restlos. Eine falsch angewandte Sparsamkeit kann gerade hier sehr üble Folgen haben. Für den Dachverband gilt als Grundbedingung einer guten Konstruktion der Dreieckverband, der, falls nicht vorhanden, nachträglich herzustellen ist.

Dachhaut

Instandsetzungen der Dachhaut selbst müssen sehr sorgfältig und vorsichtig vorgenommen werden. Die Dachziegel gewinnen mit zunehmendem Alter an Wasserdichtigkeit, darum ist bei einer etwa notwendigen Umdeckung des Daches auf die Erhaltung und Wiederverwendung der nicht gesprungenen Dachsteine besonders Bedacht zu nehmen. Das Verstreichen der Fugen mit Haarkalkmörtel, dem etwas Zement zugesetzt ist, gibt eine bessere Abdichtung und Isolierung.

Zur Erhaltung der Holzkonstruktion unter Pappdächern, die luftdichte Abschlüsse des Daches bilden, ist vor allem auf eine gute Durchlüftung der Holzkonstruktion Bedacht zu nehmen und, falls sie nicht von Anfang an vorhanden ist, bei Instandsetzung einzubauen, wenn nicht anders möglich durch aufgesetzte Lüftungshaube, die ihrerseits so abgedichtet sein muß, daß durch sie kein Wasser in das Dachinnere geführt wird. Teerpappdächer sollten ein Jahr nach erfolgter Eindeckung mit neuem Anstrich und neuer Besandung versehen werden, sodann zweimal hintereinander jedes 2. Jahr und im folgenden jedes 3. Jahr. Leider ist der Konservierungsanstrich gegen Erwärmung nicht unempfindlich und verstopft durch Ablaufen die Dachrinnen. Eine Abdeckung mit Bitumendachpappe ist zwar teurer, kann dafür aber viele Jahre liegen, ohne daß sie konserviert werden muß und läuft nicht ab, da Bitumen gegen Witterungseinflüsse sehr widerstandsfähig ist. Diese Pappe hat allerdings die Neigung zur Faltenbildung auf dem Dache, da sie nicht so schmiegsam ist wie Teerdachpappe. Die Vereinigten Dachpappenfabriken A. G. haben eine mit Talkum abgestreute Teerdachpappe „Teerit" herausgebracht, die in sich die guten Eigenschaften beider Flachdachdeckungen vereinigen soll.

Dachkehlen

Die Sicherung der Dachkehlen, dieser empfindlichsten Stellen der Dächer, geschieht im allgemeinen am zweckmäßigsten bei Dächern mit fester Dachhaut — außer beim deutschen Schieferdach — durch Blech, desgleichen die Sicherung aller Dachdurchbrechungen durch Schornsteine, Dachaufbauten, Lüftungsrohre usw. und ferner die Anschlüsse der Dachhaut an hochgehenden Wänden wie deren Abdeckung selbst. Klempnerarbeit ist also hervorragend an Instandsetzungsarbeiten beteiligt. Als Blech kommt entweder verzinktes Eisenblech oder Zinkblech in Anwendung. Beide sind gegen Witterungseinflüsse sehr widerstandsfähig. Man verwendet im allgemeinen verzinktes Eisenblech, wenn von dem Blech Tragfähigkeit und Widerstandsfähigkeit verlangt wird, also wenn es beispielsweise begangen werden soll. Biegsamer und dauerhafter ist aber Zinkblech, es wird nur von Säuren, Rauchgasen, Zement und Kalkmörtel angegriffen. Das anschließende, oder unter dem Zinkblech befindliche Mauerwerk muß daher gut ausgetrocknet und von vorhandenem Mörtel gereinigt sein. Durch Zwischenlegen von zähem Papier oder dünner Dachpappe wird das Zinkblech am besten gegen die schädigenden Einflüsse des Mörtels geschützt. Zinkblech darf beim Biegen keine Risse zeigen, es darf weder brüchig noch spröde sein und darf keine Blasen und Abblätterungen aufweisen; verzinktes Eisenblech darf keine unverzinkten Stellen und Blasen haben und darf auch bei der Bearbeitung keine Risse bekommen, noch Abblätterungen zeigen. Zur Befestigung von Zinkblech dürfen nur verzinkte Eisenteile Verwendung finden oder das Zinkblech ist an den Berührungsstellen mit dem Eisen durch Zwischenlagen von Bleistreifen zu schützen. Dieser Schutz ist auch notwendig bei Eisenteilen, die aus der Dachhaut herausragen. Ist diese sorgfältige Abdichtung nicht vorhanden, so dringt an der Eisenstange entlang Wasser in das Gebäude ein. Auf die starke Ausdehnung des Zinkbleches bei Temperatursteigerungen muß bei der Verarbeitung des Zinkblechs größte Rücksicht genommen werden. Ein unmittelbares Nageln des Bleches ist möglichst zu vermeiden. Geschieht dies, wie z. B. oft bei senkrechten Holzstielen an Dachaufbauten, so bilden sich zwischen den Nägeln durch die Ausdehnung des Zinkbleches Auswellungen, in die das Wasser mit ganz besonders großer Vorliebe läuft. Ein Sägeschnitt in das Holz und ein Übergangsstreifen verhindert das Eindringen von Wasser.

Gesimsabdeckungen usw.

Bei Anschluß von Zink an Mauerwerk darf auf keinem Fall das schützende Blech unmittelbar in die Mauer eingeführt werden, vielmehr muß eine Kappleiste, die ihrerseits durch verzinkte Mauerhaken gehalten wird, dem Zinkblech die Möglichkeit der Bewegung lassen, Abb. 1. Gesimse werden oft den Grund für Instandsetzungsarbeiten geben, da sich hier besonders gern Schnee und Wasser sammelt und seine Zerstörungsarbeit vornimmt. Das Zinkblech muß dann oft unmittelbar auf dem Gesims befestigt werden, was durch Einsetzen von Holzdübeln in das Mauerwerk, durch Nagelung mit verzinkten Nägeln mit flachen, breiten Köpfen, die dann eine aufgelötete Schutzkappe erhalten, geschehen kann. Statt Nagelung genügt auch eingelassener Draht, über dem Zink umgebogen und mit Schutzkappe versehen. Bei jeder Abdeckung muß auf den Verbleib des Wassers Rücksicht genommen werden.

Die Fuge zwischen Schornstein und Dachhaut wird am besten ebenfalls durch eine Zinkeinfassung geschützt, wenn es auch nicht sehr gut aussieht. Beim Schornstein ist besonders darauf zu achten, daß sich nach dem First zu kein Schneesack bilden kann, was durch einen eingefügten Sattel verhindert werden muß.

Der Anschluß der Dachhaut an vorhandene Brandmauern und überragende Giebelwände kann wie in Abb. 2 geschehen. Durch das Blech an der freien Wand wird der Wasserablauf nach dieser Seite verhindert. Der sogenannte falsche Stehfalz auf der Dachseite schafft eine Wasserrinne für das von der Mauerabdeckung ablaufende Wasser.

Dachrinnen

Der Grund für so manchen Ärger, den der Hausbesitzer hat, ist die leidige Dachrinne! Meistens liegt Verschmutzung vor durch Staub, hereingewehtes Laub und vom Dach herabgespülten Schmutz. Dieses Gemisch sammelt sich an einer leichtverbeulten Stelle, belastet die Rinne ungleich, sie senkt sich hier weiterhin durch, hält das Wasser auf und der Zweck der Rinne ist verfehlt, bei starken Regenfällen stürzt das Wasser über den Rinnenrand. Eine Reinigung der Rinne genügt oft nicht mehr, die schadhaften Stellen müssen ausgewechselt werden. Bei den Rinnen ist besonders darauf zu achten, daß der Anschluß an das Dach, etwa durch Vorsatzblech, gut geschützt ist und daß der äußere Rinnenrand um etwa 3 cm tiefer liegt, als der an der Hausseite liegende Wulst, damit das Wasser wenigstens nach außen überläuft.

Außenputz

Bei Putzausbesserungen sind die hohlen Putzstellen zu entfernen, der Untergrund ist mit dem Besen zu säubern, die Fugen sind auszukratzen oder die Oberfläche ist aufzurauhen — Klinker und Kalksandsteine sind durch Spritzbewurf mit Zementmörtel rauh zu machen —, damit sich der neue Putz richtig verankern kann. Damit dem Putzmörtel das Wasser nicht zu schnell entzogen wird, sind die zu putzenden Stellen gut anzunässen. Ein alter Farbanstrich ist zu entfernen. Befinden sich in den Wänden Eisenteile, so sind sie mit Mennige oder Zementmilch zu streichen, dann mit einem Putzträger; also Drahtziegelgewebe, Rohrgewebe u. a. zu überspannen. Im Mauerwerk etwa befindliches Holz ist ebenfalls mit einem Putzträger zu versehen, unter den zweckmäßig noch ein Dachpappstreifen gelegt wird. Der Putzträger darf nicht auf dem Holz befestigt werden, sondern in den anschließenden Mauerfugen, wie Abb. 3 zeigt, damit die Bewegung des Holzes sich nicht auf den Putz überträgt und Risse entstehen. Ein Fehler in der Ausführung des Putzes, der sich durch Lostreiben der Oberschicht zeigt, beruht darauf, daß der Oberputz härter hergestellt ist als der Unterputz, so daß ungleiche Spannungen aufgetreten sind. Der Unterputz ist in diesem Fall restlos zu entfernen.

Die einfachste Putzart ist der Schlämm- oder Pinselputz, bei dem das Mauerwerk in seinem Gefüge noch durch den Putz hindurchscheint und damit eine Belebung der Putzfläche erzielt wird. Für eine Fläche von 100 m² gebraucht man: 75 l reinen, scharfen Flußsand, 25 l Weiß- oder Sackkalk, 12 l Dichtungsmittel (Ceresit o. ä.), 38 l Wasser und 3 l Leinöl, um das Abblättern zu verhindern. Der dünnflüssige Schlämmputz wird mit einer Malerbürste ein- oder zweimal aufgetragen.

Weitere Putzarten sind der allgemein bekannte Kalkmörtelputz, der Zementmörtelputz für Gebäudeteile, die einer besonders starken Beanspruchung durch Stoß — also der Sockel — und durch Witterungseinflüsse ausgesetzt sind, ferner der verlängerte Zementmörtel, dessen Festigkeit mit dem Alter zunimmt und der in dieser Beziehung dem gewöhnlichen Kalkmörtelputz überlegen ist und der als unbedingt wetterbeständig anzusehen ist. Und schließlich die Edelputze wie Terranova, Terrasit u. a. und die Steinputze aus wetterfesten Natursteinkörnungen, Steinsand und Bindemittel, die nach dem Abbinden werksteinmäßig bearbeitet werden können.

Anstrich

Die farbige Behandlung des Putzes läßt sich entweder durch Beimischung der Farbe zum Putzmörtel durchführen oder durch Anstrich oder Spritzen der fertigen Putzfläche. Als Farben sind nur kalkbeständige Farbstoffe zu verwenden, Durch Zusatz von Milch, Leinöl, Alaun, Seifenlauge wird die Wischfestigkeit und Dauerhaftigkeit erhöht. Um Fleckenbildung zu vermeiden, muß der Putz vor dem Anstrich mit Farbe noch frisch, aber gut ausgetrocknet sein. Der Anstrich selbst hat naß in naß zu erfolgen, d. h. es darf keine schon gestrichene und matt gewordene Stelle nochmals berührt werden. Abblätterungen treten auf, wenn zu dick gestrichen ist.

Bei Verwendung von Kaseinfarben auf alten Putz muß dieser vor dem Anstrich angenäßt werden. Kaseinfarben sind wetterbeständig und wischfest.

Silikat- oder Wasserglasfarben sind auf völlig abgebundenen und gesunden Kalk- oder Zementputz zu verwenden. Wenn zuviel Wasserglas zugesetzt ist, erfolgt ein Abblättern.

Ölfarben dürfen nur auf völlig trockenen Untergrund gestrichen werden, ein vorläufiger Anstrich mit Kalkfarben ist zu empfehlen. Alter Kalkputz ist mit Leinöl, Leimfarben oder dünner Ölfarbe vorzustreichen.

Für den Neuanstrich von Holzwerk gilt als unbedingte Notwendigkeit die sorgfältige Entfernung der alten Farbe. Eisen muß sorgfältig von Roststellen befreit und mit Mennige vorgestrichen werden.

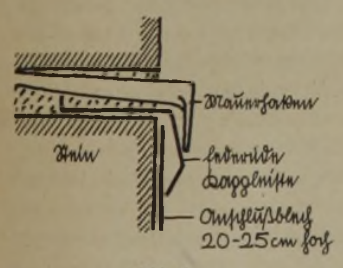


Abb. 1

Anschluß von Zink an Mauerwerk 1 : 2

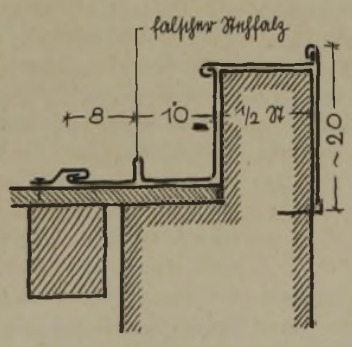


Abb. 2

Anschluß der Dachhaut an Brandmauern 1:10

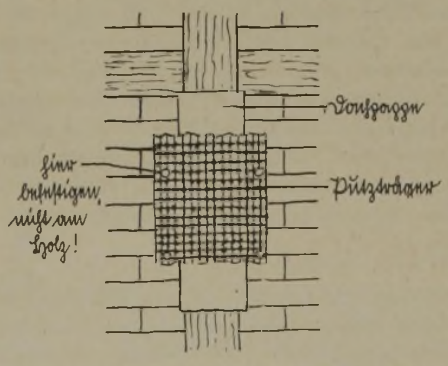


Abb. 3

Befestigung des Putzträgers 1:20

INNERE INSTANDSETZUNG

Dipl.-Ing. Brandt, Studienrat an der Höheren Technischen Staatslehranstalt für Hoch- und Tiefbau in Berlin-Neukölln / 1 Abbildung

Für häufig wiederkehrende Reparatur- und Umbauarbeiten sollen aus der Praxis gewonnene Erfahrungen technisch guter und wirtschaftlich vertretbarer Lösungen erläutert werden. Soweit für auszuführende Arbeiten Preise angeführt werden, entsprechen dieselben Berliner Verhältnissen des Baujahres 1932. Abweichungen sind natürlich möglich. Vor allem geben aber die eingesetzten Preise ein ungefähres Bild der Unkosten.

Treppenhäuser

Die Instandsetzung von Treppenhäusern besteht meistens aus Verputz und Malerarbeiten. Für die Wände empfiehlt sich Ölfarbenanstrich, für die Decken Leimfarbenanstrich. Der Kostenaufwand einschließlich der vor dem Anstrich erforderlichen Ausbesserungen im Putz beträgt in Berlin für ein Treppenhaus eines fünfgeschossigen Hauses von durchschnittlicher Größe etwa 500 bis 700 RM. Begnügt man sich mit einem etwa 1,30 m hohen Ölpaneel, im übrigen mit einem Leimfarbenanstrich, so wären nur rd. 300 bis 400 RM aufzuwenden. Oft finden sich an den Wänden und Decken Rauch- und Wasserflecke. Diese Flecke sind vor dem Anstrich besonders zu behandeln. Die in Frage kommenden Stellen sind sorgfältig abzukratzen, abzuwaschen, so daß keine Kreide mehr verbleibt, und zu verputzen. Dann versieht man die Stellen mit einem einmaligen bis dreimaligen Anstrich von Putzmurileum. Die Wartezeit nach jeder Behandlung mit Putzmurileum beträgt 6 Stunden. Da dieses Verfahren verhältnismäßig viel Zeit erfordert, begnügt man sich auch mit einer Behandlung von Schellack, der sofort trocknet, aber den Nachteil hat, den so behandelten Stellen die Atmungsmöglichkeit zu nehmen. Es besteht dann die Gefahr, daß bei Auftreten von Feuchtigkeit durch Dämpfe usw. der Leim aus dem Leimfarbenanstrich herausfault und die Flecke von neuem auftreten. Auftretende Flecke, durch Salpeter im Mauerwerk hervorgerufen, sind derart zu behandeln, daß man zunächst den Putz entfernt und die Fugen sorgfältig auskratzt. Nach einem Anstrich mit heißem Asphalt, überspritzt man diese Stellen mit Zement und verputzt schließlich mit Kalkmörtel.

Küchen und Bad

Küchen und Badestuben streicht man am besten mit Leimfarbe, nur die etwa 1,50 bis 1,60 m hoch zu haltenden Paneele erhalten Ölfarbenanstrich. Die Wände oder gar Decken mit Ölfarbe zu streichen ist unzweckmäßig, da in Küchen und Badestuben infolge der auftretenden Dämpfe sich auf der Ölfarbe sofort Tropfenbildung bemerkbar machen würde. Vor dem Leimfarbenanstrich sind die Flächen sorgfältig abzukratzen und abzuwaschen. Waren die Flächen stark verräuchert, so sind dieselben vom Maurer vorher mit scharfem Sand und Kalk durchzureiben — filzen — und mit Putzmurileum zu behandeln. Auf dem Lande streicht man mit gutem Erfolg verräucherte Decken vor dem Anstrich mit Kuhmist, der durch Wasser verdünnt wird.

Wohnräume

Wohnräume erhalten an den Wänden meistens Tapeten. Ausgeschlossen ist natürlich nicht ein Leimfarben- oder Ölfarbenanstrich. Die Decken werden mit Leimfarbe gestrichen. Wo man mit Ungeziefergefahr rechnen muß, ist ein Farbanstrich unbedingt dem Tapezieren vorzuziehen. Recht billig und nicht unschön ist ein im hellen Ton gehaltener Leimfarbenanstrich auf alter Tapete, die noch fest ist. Kleine Löcher müssen vorher mit Makulatur oder besser noch mit Tapeten, soweit sie vorhanden sind, ausgestopft werden. Es ist darauf zu achten, daß recht fest geleimte Leimfarbe verwandt wird.

Vor dem Tapezieren sind die alten Tapeten abzuweichen. Soweit die alten Tapeten noch fest sind, kann man der Ersparnis wegen dieselben auch als Makulatur belassen. Die billigeren Tapeten mit aufgedruckten Mustern lassen sich auch ohne Makulatur mit Mehlkleister auf dem Putz aufkleben. Volldrucktapeten werden meistens auf Makulatur mit Kartoffelmehl oder gebrühter Stärke aufgeklebt. Die Makulatur kann man auch bei den Volldrucktapeten vermeiden, wenn man zur Probe ein Stück dieser Tapete mit sehr dickem Mehlkleister direkt auf den Innenputz aufklebt. Sieht man, daß die Tapete nicht durchschlägt, so kann man ruhig die Tapeten mit dem üblichen Mehlkleister aufkleben.

Holzwerk

Das Holzwerk in Innenräumen wird allgemein mit Ölfarbe gestrichen und dann mit gewöhnlichem Emaillelack versehen. Bei den Fenstern ist indessen darauf zu achten, daß sie auch innen mit dem besseren Japanlack lackiert werden, da der Lack dem Einfluß der Sonnenstrahlen und der Schwitzwasserbildung ausgesetzt ist. Türen nud Fenster werden heute oft im Ton passend zu den Tapeten gestrichen. Will man das Holzwerk im matten Farbton halten, so muß man nach dem Ölfarbenanstrich mit mattem Speziallack lackieren. Bei besonders guter Ausführung werden die Flächen noch feucht mit Filz und pulverisiertem Bimsstein auf Gehrung geschliffen. Zwecks Trennung von Räumen kommt es vor, daß man über die Türöffnungen hinweg tapezieren will. In solchen Fällen entfernt man nach dem Herausheben der Türen die Bekleidung und setzt die Öffnung mit Sperrholz zu. Ein Zusetzen mit Gipsdielen und Filzen derselben ist wegen der auftretenden Feuchtigkeit weniger zu empfehlen. Auf die Sperrholztafeln wird Nessel gespannt, und zwar derart, daß das Nesselgewebe mit 20 cm Überdeckung auf die vorhandene Wand übergreift. Die Nagelung erfolgt nicht direkt am Rand, sondern in einem Abstand von 15 cm. Dann wird die Makulatur geklebt. Die Übergangsstellen von Nessel und Makulatur vom Sperrholz zum Wandputz werden zweckmäßig geschliffen, damit beim Tapezieren keine Ränder sichtbar werden.

Fußböden

Fußböden erhalten allgemein Ölanstrich. Die Fugen müssen vorher sorgfältig verkittet werden. Sind die Dielen außerdem locker, so werden sie mit versenkten Stichnägeln, die vorher mit dem Hammer krumm geschlagen sind, befestigt. Man kann hierzu auch besondere Spezialschrauben verwenden. Erstklassige vollkommen astfreie Holzfußböden — pitchepine — sollten nur geölt mit etwas Farbzusatz lasiert und lackiert werden.

Sollen die Fußböden Linoleumbelag erhalten, so kann man für Wohnräume noch 2,2 mm starkes Linoleum verwenden, für Küchen und Badestuben jedoch 3 mm starkes Linoleum. Für Treppenhäuser und starkem Verkehr aus-

gesetzte Räume ist das Linoleum entsprechend stärker zu wählen. Soll Holzfußboden Linoleum erhalten, so ist er zunächst mit Gips auszugleichen. Dann wird als Unterlage Pappe geklebt und darauf das Linoleum. Die Klebemasse enthält gebrühtes Mehl und venetianisches Terpentin. Die Kanten werden genagelt. Auf Massivfußböden wird das Linoleum auch auf einer Pappunterlage mit Schellackmasse aufgeklebt. In beiden Fällen wäre es unwirtschaftlich, auf die Pappunterlage zu verzichten, da dieselbe warm hält, das Durchschlagen der Dielenfugen verhindert, das Linoleum schont und besonders bei Massivfußböden auch ein weicheres Gehen ermöglicht.

Ist der Stabfußboden nur wenig verschmutzt, so genügt ein Abziehen mit Stahlspänen, bei größerer Verschmutzung und Beschädigung muß mit der Klinge abgezogen werden. Hierauf ist der Fußboden zu wachsen und zu bohnern. Da der Stubfußboden leider häufig von den Wohnungsinhabern mit Wasser behandelt wird, so sollten dieselben des öfteren auf die schädlichen Folgen für den Fußboden aufmerksam gemacht werden. Zementestriche in neu hergestellten Badestuben erhalten oft des schöneren Aussehens wegen einen Farbzusatz. Eine Verbesserung des Zementestriches ist damit aber nicht verbunden. Als Farbzusätze dürfen nur Naturerdfarben, die nicht, wie bei den sonstigen Anstreicherarbeiten, gipsfrei sein müssen, verwendet werden. Als Farbe wählt man meistens Englisch Rot, doch kann auch Ocker oder Umbra genommen werden. Bei der Ausführung wird dem Zement zunächst etwas weniger Farbzusatz beigemischt. Nur der Zement, der als oberste Feinschicht gestreut und verarbeitet wird, erhält den eigentlichen Farbzusatz. Es ist darauf zu achten, daß nur so viel Farbzusatz gegeben werden darf, wie der Zement zu halten in der Lage ist.

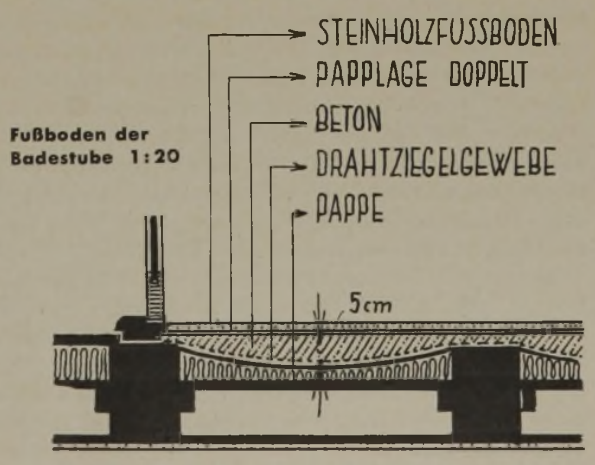
Beispiel von einer ausgeführten Wohnungsteilung

Bei Teilung von Großwohnungen in Kleinwohnungen ist es eine immer wiederkehrende Aufgabe, Wohnräume in Küche und Bad umzubauen. Die hauptsächlichsten Arbeiten sollen im Anschluß an eine Ausführung aus letzter Zeit erläutert werden. Das Vorderwohnhaus mit Seitenflügel eines Berliner Grundstücks wurde in seinen vier Obergeschossen je in eine 3½-Zimmerwohnung mit Küche und Bad und eine 1½-Zimmerwohnung mit Küche und Bad in den Monaten Juli-August 1932 geteilt. Hierbei ergab sich die Notwendigkeit, zwei nach dem Hof gelegene Wohnräume mit zusammen 27,42 m² in Küche, Bad und Kammer umzubauen. Bei der Durchführung war Sparsamkeit unter Wahrung konstruktiver Solidität selbstverständliche Voraussetzung.

Der Fußboden der Badestube — vgl. Abb. —, der laut baupolizeilicher Anordnung wasserundurchlässig herzustellen war, wurde in folgender Weise ausgeführt. Nach Entfernung des Dielenfußbodens wurde ein Teil der Schüttung muldenförmig mit einem mittleren Stich von rd. 5 cm zwischen den Balken herausgenommen. Darauf wurde Asphaltpappe mit verklebten Stößen verlegt und darüber ein Drahtziegelgewebe angeordnet, das den Unterbeton bis zu einer Höhe von 2 cm über Oberkante Balken aufzunehmen hatte. Nach Abgleichung des Unterbetons wurde eine doppelte Pappisolierschicht aufgeklebt und mit Bitumen gestrichen. Hierbei ist darauf zu achten, daß unten an den Wänden die Isolierung etwa 6 cm hochzuziehen ist, um ein Durchsickern von Wasser zu verhindern. Dann wurde in zwei Schichten ein Steinholzfußboden mit einer Gesamtstärke von 20 mm verlegt und gewachst. Die erforderliche Trennwand wurde aus Koksaschenplatten hergestellt, die beiderseitig geputzt, gefilzt und geschlämmt wurden — für Anstrich. Da die Trennwand auf ein vorhandenes Doppelfenster stieß, wurde das Fenster umgearbeitet. Ein fester Mittelpfosten wurde eingesetzt, die Flügel wurden entsprechend verkleinert, die Verglasung herausgenommen, nachgeschnitten und später wieder eingesetzt. Die Küche enthielt eine Speisekammer aus Gipsplatten mit einseitigem Verputz und einer Decke aus gleichem Material (auch Monier). Ferner wurde für die Speisekammer je eine Lüftungsöffnung mit Sieb über dem Fußboden und unter der Decke und ein Speisekammerregal mit drei Zwischenböden vorgesehen. Der Fußboden wurde, soweit er schadhaft war, durch Einziehen neuer Bretter ausgebessert. Eine Türöffnung mit neuer Zarge wurde hergestellt und eine vorhandene Tür eingesetzt. Einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, wie Ausbessern des schadhaften Putzes und Anschlusses der Fußböden, der Wandleisten an die Trennwand usw. betrugen die Umbaukosten rd. 475 RM. Für die Installation war folgender Gesichtspunkt maßgebend. Abgesehen von den Mietern von Kleinstwohnungen in Altwohnhäusern pflegen heute viele Mieter ihren Altwohnungen die im Mietpreis reduzierten Neubauwohnungen, auch wenn sie kleiner sind, vorzuziehen, da sie mehr Komfort bieten. Deshalb wurde in die Badestube ein Stromautomat eingebaut, der Badewanne und Spültisch in der Küche zu bedienen hat. Einschließlich der erforderlichen Fußbodenentwässerung, der Klosettanlage, eines Ausgußbeckens (einschließlich Liefern und Einbau der gesamten Zu- und Abflußleitungen), mit Stemm- und Verputzarbeiten und einschließlich Liefern und Anschließen eines transportablen Gasherdes mit Dreilochkochstellen, Bratofen und Wärmeröhre wurden insgesamt hierfür rd. 900 RM aufgewendet.

Rohrleitungen

In vielen Häusern sind die Abflußleitungen immer wiederkehrend verstopft. Oft über viele Jahre sich hinziehende Reparaturen bringen keine dauernde Abhilfe. Wirtschaftlicher wäre in einem solchen Fall die Beseitigung des schadhaften Stranges und der Einbau eines neuen. So stellte man kürzlich bei Herausnahme einer häufig verstopften, etwa 30 Jahre alten, Küchenabflußleitung aus Blei mit einem Querschnitt von 2″ und 1½ mm starker Wandung fest, daß dieselbe versteint war und nur noch einen Nutzquerschnitt von ¾″ besaß. Die Versteinung hätte vielleicht nur dann vermieden werden können, wenn die Abflußleitung des öfteren mit Salzsäure gereinigt worden wäre. Dies hat



Fußboden der Badestube 1:20

aber unter Umständen zur Folge, daß die schwache Wandung bald von der Salzsäure zerstört wird. Es sei darauf hingewiesen, daß es baupolizeilich zulässig ist, bei Altbauten wiederum Bleirohr zu verwenden. Zweckmäßig verwendet man dann 3 mm starkwandiges Rohr. Die Kosten für Herausnahme der alten und Montage der neuen Abflußleitung bei einer Länge von 22 bis 24 lfd/m dürften etwa 74 bis 84 RM betragen. Mehr zu empfehlen ist eine gußeiserne Abflußleitung von 75 mm Durchmesser, die gegen Wasserstein widerstandsfähiger ist. Die Mehrkosten betragen rd. 15 RM.

In vielen Fällen sind auch die Klosettabflußsteigestränge zu ersetzen. Mehr als 40 Jahre Lebensdauer sollte man ihnen nicht geben. Die Kosten für Herausnahme der alten und Einbau des neuen Abflußsteigestranges, auch unter Zugrundelegung einer Länge von 22 bis 24 m, liegen etwa zwischen 150 bis 175 RM, wenn nicht allzu viele Abzweigungen einzubauen sind. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, daß die Muffen verbleit werden und nicht, wie früher, Dichtung mit Kitt und Weißstrick erfolgt.

Schadhafte Zuflußleitungen sollten durch neue ersetzt werden. Früher bestanden dieselben aus Blei, jetzt werden meistens verzinkte Eisenrohre verwandt. Obwohl verzinktes Eisenrohr an und für sich billiger ist als Bleirohr, so ist eine nennenswerte Preisdifferenz nicht vorhanden, da die Verbindung der Bleirohre durch Löten nach Ansicht vieler Rohrleger weniger Arbeit erfordert, als die Verbindung der verzinkten Eisenrohre mit Muffe und Gewinde. Die Kosten für Herausnahme der alten und Einbau der neuen Zuflußleitung bei einer durchschnittlichen Länge von 18 m werden etwa 95 RM betragen, einschließlich der üblichen erforderlichen Abzweigungen.

Lichtanlage

Lichtstörungen in Altwohnungen treten oft dann auf, wenn während des Krieges bei der Installation keine Kupferdrähte, sondern Zinkdrähte verwandt wurden. Zinkdrähte oxydieren und werden leicht brüchig. Man sollte in diesen Fällen die Zinkdrähte durch Kupferleitungsdrähte NGA 1,5 mm Dm. ersetzen. Die Gesamtkosten hierfür betragen für den lfd/m etwa 0,60 RM. Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, daß NGA-Kupferleitungsdraht von 1,5 mm Dm. unter Putz im Gummirohr von 13 mm Dm., auf dem Putz als Kulorohr verlegt werden muß.

Warmwasserversorgung

Eine Wertsteigerung erhält oft eine Wohnung durch Einbau eines Warmwassererhitzers in der Küche und durch Einbau eines Gasbadeofens (10 bis 12 l/min) in der Badestube. Die Kosten hierfür einschließlich einer nicht zu langen Gaszuleitung und Rauchabzugsrohr betragen rd. 270 RM.

Kostspieliger wird die Anlage eines Stromautomaten (15 bis 18,5 l/min), der Bad, Abwaschtisch, Handwaschbecken und vielleicht noch eine Waschtoilette bedient. Hierzu kommen die Kosten für Liefern und Anbringen der Objekte und der erforderlichen Abwaschtischbatterie und Badebatterie. Die Kosten einer solchen Anlage einschließlich einer nicht zu langen Gaszuleitung, Rauchabzugsrohr, Batterien, aber ausschließlich Abwaschtisch, Handwaschbecken und Waschtoilette betragen rd. 360 RM. Es wird darauf hingewiesen, daß jede neue Feuerstelle baupolizeilich genehmigt werden muß. Ein Schornsteinfegerattest ist vorzulegen.

INSTALLATION VON GAS UND WASSER

Ober-Ing. Arthur Rasche, Berlin / 11 Abbildungen

Nachdruck und Vervielfältigung der Zeichnungen nicht gestattet

Man kann ein Wohnhaus ohne viel Zwang mit einem Menschen vergleichen. Aus der Fassade des Hauses schließen wir auf den Wohlstand, den Geschmack, die Sauberkeit usw. seines Inneren, genau wie wir aus der äußeren Erscheinung eines Menschen auf entsprechende Eigenschaften seines ganzen Wesens schließen. Und wie das Innere eines Menschen, so ist auch ein Wohnhaus mit zahlreichen Organen und einem komplizierten, sie verbindenden Leitungssystem ausgerüstet, das von A bis Z funktionieren muß, wenn seine Lebensfähigkeit bis ins hohe Alter erhalten werden soll.

Ein modernes Wohnhaus besitzt vielerlei Einrichtungen, wie z. B. solche zum Kochen und Heizen, zum Beleuchten, zur Warmwasserversorgung, und hierfür entsprechende Leitungen für Kaltwasser, Warmwasser für den täglichen Hausgebrauch oder für Heizung, Leitungen für Gas, Elektrizität und Abwasser, sowie Kanäle für Be- und Entlüftung und auch solche für die Abgase von den Feuerstätten (Schornsteine). Sämtliche genannte Organe und Leitungen, ganz besonders die energieführenden Leitungen müssen technisch einwandfrei und richtig bemessen sein, damit die inneren Einrichtungen auf viele Jahre hinaus gut funktionieren. Ein Haus mit falschen oder nicht einwandfrei arbeitenden Anlagen gleicht, um bei unserem Vergleich zu bleiben, einem kranken Körper, denn auch hier wird dann solange herumgedoktert, bis die Anlage einigermaßen funktioniert oder aber, sie bleibt für immer ein Schmerzenskind.

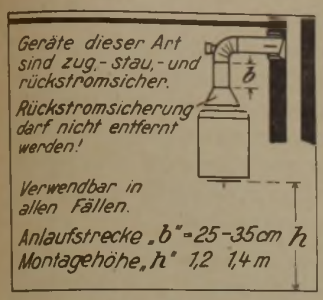
Bei der Gesamtplanung eines Wohnhauses lassen sich die verschiedenen technischen Einrichtungen mit allen erforderlichen Leitungen usw. leicht unterbringen, so daß hier einwandfrei arbeitende Anlagen sehr wohl erstellt werden können.

Schwierigkeiten machen dagegen Projekte, bei denen neue Installationsanlagen in Umbauten oder bei Wohnungsteilungen in den abgetrennten Wohnungsteil eingefügt werden müssen. Diesem besonderen Kapitel seien die nachfolgenden Ausführungen gewidmet.

Nachdem feststeht, welche Geräte im Wohnungsbauprojekt bei Umbauten oder Erneuerungsarbeiten vorgesehen werden sollen, entscheidet man sich über die verschiedenen Einzelheiten, Leitungen, Schornsteine usw. Im allgemeinen verwendet man als Lichtquelle den elektrischen Strom und als Wärmequelle Gas zum Kochen, feste Brennstoffe für die Heizung und in wachsendem Umfange wiederum Gas.

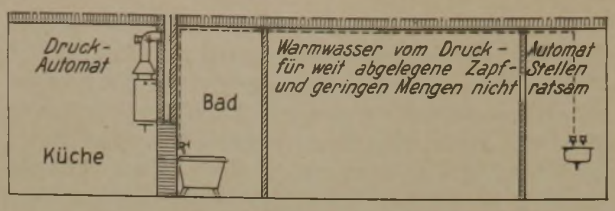
Zweckmäßig ordnet man in Küchen, die mit Zentralheizung versehen sind, reine Gasherde an. Diese Gasherde liefert uns die Industrie der Bauart nach in zwei Hauptausführungen, nämlich:

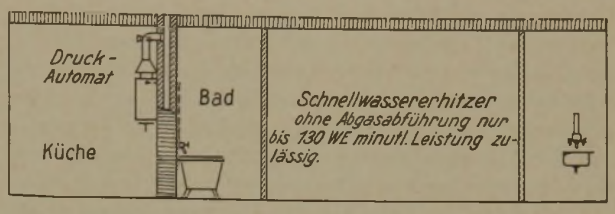
1. den normalen „Familiengasherd" mit einer annähernd quadratischen Kochherdfläche, enthaltend 3 oder 4 Kochstellen, unter der ein oder zwei Backräume angeordnet sind, und



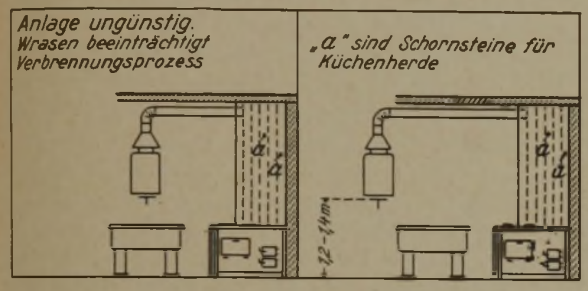
1 Neuzeitliches Warmwassergerät

Abb. 2 u. 3 (rechts) Ungünstige und günstige Anordnung von Warmwassergeräten



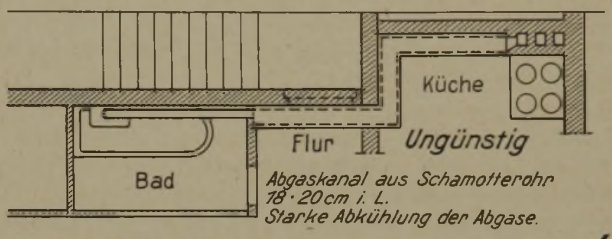


2 u. 3

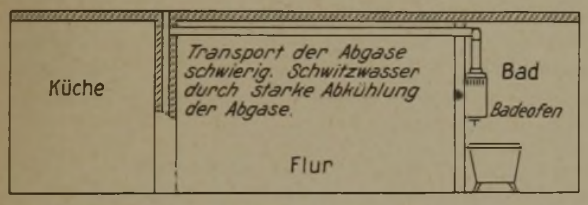


4 **5**

4 u. 5 Ungünstige und günstige Anordnung von Warmwassergeräten

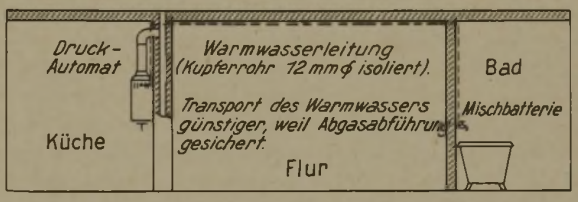


Ungünstige Führung der Abgase **6**

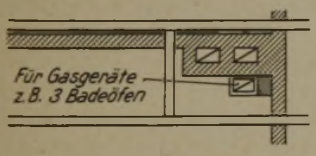


7 Ungünstige Abgasführung

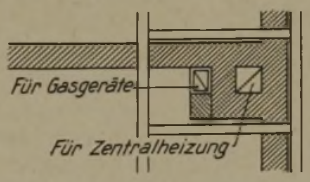
Regel: stets zuerst Lösung für günstige Abgasführung suchen



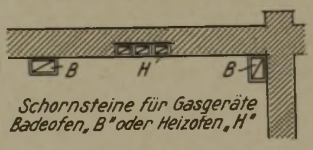
Anlage technisch günstig **8**



9



10



11

Schornsteine aus neuzeitlichen Baustoffen

2. den Gasherd mit hochliegenden Brat- und Backräumen (meistens 2), neben denen seitlich die geräumige Kochherdfläche liegt, die mit 3 bis 4 Kochstellen und nach Bedarf mit einem Warmhalteraum oder auch noch mit einem Bainmarie (Wasserbad) oder dergl. eingerichtet ist. Der unter 2 genannte Herdtyp ist natürlich teurer in der Anschaffung als der unter 1 genannte, braucht auch etwas mehr Platz, ist aber beim Kochen außerordentlich bequem, weil sich die Hausfrau beim Kuchenbacken und Bratenherstellen nicht mehr zu bücken braucht.

In den Küchen ohne Zentralheizung verwendet man kombinierte Gas- und Kohlenherde, um das Kohlenabteil in der kalten Jahreszeit als Raumheizung verwenden zu können. Der moderne Gasherd ermöglicht der Hausfrau infolge seiner außerordentlich vervollkommneten Konstruktion nicht nur ein rasches und bequemes Arbeiten, sondern auch die Ausführung jeder nur denkbaren von ihr bevorzugten Kochmethode. Fester Gasrohranschluß, nicht zu verwechselnde Hahnbezeichnungen, Hahnsicherungen usw. tragen der Sicherheit in weitestgehendem Maße Rechnung.

Warmwassergeräte galten früher vor dem Kriege teilweise als Luxus. Gegenwärtig sind sie jedoch dank ihrer technischen Vervollkommnung, in Riesenmengen, sogar bis in die kleinsten Haushalte vorgedrungen.

Warmwasserbereiter, die in verschiedenen hohen Leistungen hergestellt werden, dienen allen möglichen Zwecken, z. B. Spül-, Wasch- oder Badezwecke. Allerdings ist dafür zu sorgen, daß für einen bestimmten Zweck das richtige Gerät gewählt wird. Man darf von Geräten mit geringer Leistung nichts Unmögliches verlangen, denn das Gerät ist derart konstruiert, daß es die im Katalog angegebene Leistung tatsächlich auch liefert. Es kommt leider immer noch vor, daß Geräte mit geringer Leistung aus falscher Sparsamkeit angeordnet werden und versucht wird, die Leistung durch Aufweiten der Düsenlöcher zu steigern, ein Fehler, der zu großem materiellen Schaden führen und unter Umständen sogar gesundheitliche Nachteile im Gefolge haben kann.

Bei Warmwassergeräten unterscheidet man Schnellwassererhitzer, Badeöfen und sogenannte Druckautomaten.

Schnellwassererhitzer (das sind Geräte mit geringer Leistung) mögen für alle die Fälle in Betracht kommen, wo momentan geringe Mengen warmen Was-

sers benötigt werden, z. B. in Küchen, ärztlichen Sprechzimmern, Friseurgeschäften, Toiletten, für Waschräume, Waschbecken usw. Diese Geräte werden bis zu einer minutlichen Wärmeleitung von 130 WE geliefert, entsprechend einer minutlichen Warmwassermenge von 2 bis 5 Liter, je nach Temperatur. Bis zu dieser Leistung brauchen die Abgase nicht abgeführt werden, wenn diese Geräte nur vorübergehend und minutenweise benutzt und in genügend großen und gut be- und entlüfteten Räumen untergebracht sind. Sollen diese Geräte zur Herstellung von Brause-, Kinder- oder Vollbädern benutzt werden, was auf keinen Fall zu empfehlen ist, so müssen die Abgase abgeführt werden. Im übrigen meidet man des geringen Rauminhaltes wegen das Badezimmer als Aufstellungsort. Dieses Gerät gehört vorwiegend in die Küche. Soll für ein Waschbecken im Badezimmer warmes Wasser gewünscht werden, so verwendet man einen Schnellwassererhitzer für mehrere Zapfstellen und ordnet das Gerät in der Küche an, wenn Badezimmer und Küche aneinander liegen.

Badeöfen, die nur für Badezwecke zur Verwendung kommen, sind bis zu einer minutlichen Leistung von 450 WE erhältlich. Die Größenbestimmung richtet sich nach der Herstellungszeit des Bades, der Warmwassermenge bzw. dem Fassungsvermögen der Wanne und der gewünschten Temperatur des Badewassers. Bei diesen Geräten müssen die Abgase abgeführt werden, auch muß für einen Schornstein gesorgt werden. Dieser Schornstein soll sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes befinden, damit ein möglichst kurzes, waagerecht geführtes Abgasrohr erreicht wird. Zweckdienlich wähle man Geräte neuerer Konstruktion, die derart gebaut sind, daß sie gegen alle Einflüsse des Schornsteins, wie Zug, Stau und Rückstrom gesichert sind. Abb. 1 zeigt z. B. eine derartige Ausführung.

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, ist das Abgasbogenknie am Schornstein mit einem Kontrollstutzen „K" von nicht unter 6 cm l W. versehen, der dazu dient, daß jederzeit eine schnelle Kontrolle oder Reinigung durch den Schornsteinfeger oder auch durch den Installateur möglich ist. Diese Einrichtung, die nur ganz geringe Mehrkosten verursacht, liegt im Interesse der Sicherheit, denn dadurch ist es auch möglich, die Öffnung im Schornstein nach erfolgter Montage zu überprüfen. Es kann z. B. vorkommen, daß diese Öffnung im Innern durch herabfallenden Mörtel beim Einmauern des Rohrfutters verstopft werden kann. In Berlin wird diese Einrichtung bereits gaswerksseitig gefordert, weil sie in nicht zu langer Zeit Vorschrift werden wird.

Zur Aufnahme des Abgasrohres in den Schornstein wird zweckdienlich ein Rohrfutter in die Schornsteinwange eingemauert. Man erreicht dadurch eine zugdichte Verbindung und demzufolge die notwendige Saugwirkung im Abgasrohr. Nicht einwandfreie Verbindungen sind ungünstige Falschluftöffnungen.

Druckautomaten dienen zur zentralen Warmwasserversorgung des Hauses oder der Wohnung. Sie gehören an die Stelle, wo des öfteren und viel warmes Wasser gebraucht wird, also z. B. in die Küche. Da aus diesem Gerät auch das Badewasser entnommen wird, ordnet man das Badezimmer möglichst in unmittelbarer Nähe der Küche an (vgl. Abb. 2 und 3), um unnütze Wärmeverluste des Wassers beim Durchfließen durch lange Rohrstrecken zu vermeiden. Den Druckautomaten aber für weitabgelegene Stellen anzuordnen, bei denen nur geringe Warmwassermengen und auch nur zeitweise entnommen werden, ist technisch und auch betriebswirtschaftlich nachteilig. Abb. 2 zeigt eine solche ungünstige Lage. Richtig ist in solchem Falle, daß für weitabgelegene Zapfstellen ein einzelner Schnellwassererhitzer angeordnet wird, damit unnötig hohe Betriebskosten, die dauernd auf dem Wohnungsinhaber lasten, vermieden werden (vgl. Abb. 3). Sämtliche drei genannte Warmwassergeräte sind neuerdings mit Zündflammensicherung zur Verhütung des Austretens unverbrannten Gases ausgerüstet.

Bezüglich der Abgasabführung gilt das gleiche wie vorher, nur ordnet man das Gerät niemals über Spültische (Abb. 4) und vor allem nicht über Kochherde an. In beiden Fällen wird der Verbrennungsprozeß des Gases, d. h. die Gasflamme, durch den aufsteigenden Wrasen benachteiligt und im letztgenannten Fall das Gerät und auch das Abgasrohr stark durchfeuchtet, wodurch über kurz oder lang eine frühere Zerstörung des Abgasrohres hervorgerufen wird. Richtige Anordnung zeigt Abb. 5.

Wie schon erwähnt, ist auf möglichst kurze waagerechte Abgasrohrstrecken zu achten. Ein typisches Beispiel zeigt eine Ausführung in einem Neubau, die in Abb. 6 wiedergegeben wird. In diesem Falle ist ein Badeofen für das Badezimmer vorgesehen worden und die Abgase werden durch ein langes Abgasrohr aus Schamotte nach dem Schornstein in der Küche geleitet. Diese Ausführung ist nicht nur teuer, sondern durch die starke Abkühlung der Abgase im Kanal auch äußerst ungünstig. Ein ähnliches Beispiel zeigt auch Abb. 7. In beiden Fällen hätte man einen Druckautomaten in der Küche unterbringen und das Warmwasser zum Bad führen müssen, denn die Abgasabführung ist stets als primäre und wichtigste Lösung zu betrachten. Eine richtige Lösung zeigt Abb. 8.

Selbstverständlich müssen für die Abgasabführungen der Badeöfen und Druckautomaten auch Schornsteine vorhanden sein. Bei Umbauten oder Erneuerungsarbeiten wird man wohl öfters gezwungen sein, neue Schornsteine anzuordnen. Hierfür lassen sich allerdings Schornsteine aus verhältnismäßig leichten Ersatzbaustoffen von zweckmäßiger Form verwenden, nämlich solche aus Asbestzement oder Ton. Aus bautechnischen Gründen wählt man den rechteckigen oder quadratischen Querschnitt. Der lichte Querschnitt muß den baupolizeilichen Vorschriften entsprechen. Als Wandstärke wähle man bei Asbestzementschornsteinen eine solche nicht unter 12 mm, denn diese Schornsteinrohre sollen sich auch für den Anschluß von Kohlefeuern eignen. Die Anwendung dieser Schornsteine aus Asbestzement, und zwar Toschirohre der Firma Akt.-Ges. Torfit, Hemelingen bei Bremen, sind bereits im Freistaat Sachsen und auch in Bremen amtlich zugelassen worden. Auch in Berlin sind neuerdings diese Toschirohre von der Baupolizei versuchsweise zugelassen worden, und zwar handelt es sich um 80 Schornsteine in einem Neubaublock, an die lediglich nur Kohlefeuerstätten angeschlossen werden sollen. Diese Toschirohre werden in Längen bis 2,45 m geliefert. Das Abdichten der Rohrstöße erfolgt durch Muffe oder Falz unter Verwendung von Toschikitt, der dieselbe Zusammensetzung und Festigkeit hat wie das Material der Rohrwandungen. Neuerdings sind Bestrebungen im Gange, die die Frage der Verwendbarkeit der Ersatzbaustoffe prüfen, denn es steht jetzt schon fest, daß auch im Schornsteinbau technische Neuerungen kommen werden. Durch die Anwendung von geeigneten Ersatzbaustoffen für Schornsteine würde man eine unbedingte Dichtigkeit, die vor allem innerhalb der Balkendecken von größter Wichtigkeit ist, erreichen. Ferner wird durch die glatten Innenwände eine höhere Abgasgeschwindigkeit erreicht, die bei Gasgeräten infolge ihrer geringen Abgastemperatur besonders wichtig

erscheint. Außerdem ist der Schornstein aus Ersatzbaustoffen mit dem Mauerwerk nicht fest verbunden, es können also beide Bauteile vertikale Bewegung ausführen, ohne daß die Dichtigkeit des Schornsteines benachteiligt wird. Bei gemauerten Schornsteinen ist dies leider nicht der Fall. Aus den Abb. 9 bis 11 sind Anordnungen neuzeitlicher Schornsteine ersichtlich. Die Preise der Schornsteine aus Ersatzbaustoffen sind ungefähr die gleichen wie die der gemauerten Schornsteine. Schornsteine aus Blech sind nach den Bauordnungen nicht gestattet.

Die Schornsteinausmündung führt man möglichst über First unter Vermeidung von Knickungen und unnötiger freier Flächen über Dach. Muß die Ausmündung unter First erfolgen, dann muß der Abstand von der Ausmündung zur Dachhaut mindestens 0,8 m betragen. Für diesen Fall muß jedoch die Schornsteinausmündung mit einer Windschutzhaube versehen sein (Meidingerscheibe oder dergleichen).

Gas- und Wasserleitungen. Die Rohrweiten der Gasleitungen müssen den Vorschriften des Ortsgaswerkes und diejenigen der Wasserleitungen den Vorschriften des Ortswasserwerkes bzw. Baupolizei entsprechen. Leider wird immer versucht, die Weite der Gasleitungen nicht vorschriftmäßig auszuführen. Man muß bedenken, daß zur Beförderung des Gases nur geringe Drucke (50 bis 80 mm WS) vorhanden sind und demzufolge wesentlich größere Rohrquerschnitte nötig sind als bei Wasserleitungen, bei denen die Drucke mehrere Atmosphären betragen. Besitzen aber die Gasrohre nicht den erforderlichen Querschnitt, so wird in den meisten Fällen die Leistung der Geräte in Frage gestellt. Vorschriftsmäßige Rohrweiten für Gaskocher bzw. Gasherde sind ¾″ (20 mm) und für Gasbadeöfen oder Druckautomaten bis 450 WE minutl. Leistung 1″ (25 mm). Mit dem alten Zopf, die Gasleitung unter Putz zu verlegen, sollte man brechen. Ein in Rohrschellen akkurat verlegtes Rohr mit der gleichen Wandfarbe gestrichen, wirkt ganz unauffällig und dürfte den Schönheitssinn nicht in dem Maße verletzen, wie es allgemein befürchtet wird. Dieses mit Abstand von der Wandfläche verlegte Rohr gewährleistet die größte Sicherheit, außerdem ist auch eine spätere Erweiterung der Gasanlage jederzeit leicht möglich, die überdies dann ohne größere Kosten und ohne Beschädigung des Wandputzes geschehen kann. Es lassen sich bei gründlicher Überlegung des Rohrplanes wohl sehr gute geeignete Lösungen finden. Müssen in Ausnahmefällen aber die Gasrohre unsichtbar verlegt werden, so sind entsprechende Rohrkanäle mit abnehmbaren Platten aus Blech oder Sperrholz zu empfehlen. Selbstverständlich müssen dabei die Richtlinien und Vorschriften der Gaswerke beachtet werden.

Für den Transport des kalten Wassers verwendet man vorwiegend verzinkte Eisenrohre, neuerdings in vielen Fällen auch solche aus Kupfer. Für Warmwasserleitungen sind dünnwandige Kupferrohre besonders zu empfehlen, die mit Wellpappe umwickelt in Mauerschlitze unter Putz verlegt werden, um damit unnötige Wärmeverluste zu vermeiden. Im übrigen ist das Kupferrohr gegenüber dem verzinkten Rohr nicht erheblich teurer, wenn man berücksichtigt, daß der Materialmehrpreis durch Verlegerlohnersparnis teilweise ausgeglichen werden kann.

In Fällen, wo Gas- und Wasserleitungen horizontal untereinander geführt werden, ist das Wasserrohr stets unterhalb des Gasrohres anzuordnen. Bei Durchführungen durch Wände empfiehlt sich für alle diese Rohre eine Umwicklung mit Densobinde (Chemieprodukte G. m. b. H., Berlin-Britz), um Korrosionen zu vermeiden, die durch Mauersalpeter, Feuchtigkeit und auch durch vagabundierende Ströme (Irrstrom) entstehen können.

Für Kupferrohrverbindungen eignen sich diejenigen der Firmen Butzke, Berlin, Weidner & Georgi, Leipzig, und Hilmorgesellschaft, Köln. Bei dieser Gelegenheit sei auf eine Neuheit der Firma Butzke — Bernhard Joseph A. G., Berlin, hingewiesen, die eine Neuheit herausgebracht hat, welche für den Wohnungsumbau von Wert sein dürfte. In alten Häusern sind die Wasserrohrleitungen meistens zu gering dimensioniert, so daß die Anordnung von Klosettspülhähnen Schwierigkeiten bereitet. Jetzt hat genannte Firma einen neuen Druckhahn „Aqua-Record" herausgebracht, der nur ½zöllige (13 mm) Anschlußleitung und einen Mindestwasserdruck von 2 atü erfordert. Auch sei noch auf die geräuschlosen Wasserzapfhähne, Standhähne usw. „Bauart Dr. Mengeringhausen", die anläßlich der „Deutschen Bauausstellung Berlin 1931" gezeigt wurden, aufmerksam gemacht.

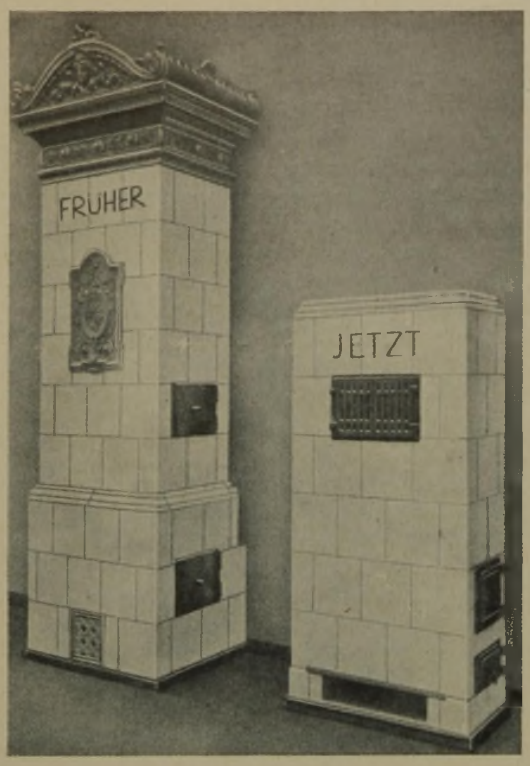
Möge aus diesen Zeilen verständlich geworden sein, wie man es machen und wie man es nicht machen soll. In gegebenen Fällen ist es trotzdem immer ratsam, daß sich der Baufachmann von Installationsspezialisten beraten läßt, denn nur eine vernünftige Zusammenarbeit zwischen Baumeister und Installationsfachmann kann zu dem erwünschten Ziele führen.

HEIZUNGSFRAGEN

Töpferobermeister Max Krause, Berlin / 2 Abbildungen

Die zur Zeit aktuellste und im wahrsten Sinne „brennendste" Frage bei der Teilung von Wohnungen und auch bei sonstigen Instandsetzungsarbeiten ist die Heizungsfrage. Leider gehen oftmals, auch bei Neubauten, der Architekt und der Hausbesitzer an die Frage der Beheizung der Wohnungen erst heran, wenn alle anderen Fragen gelöst sind, so daß es dem Ofensetzmeister dann fast unmöglich gemacht wird, noch auf irgendwelche besonderen Wünsche seines Auftraggebers eingehen zu können. In den kommenden Monaten wird in den Lichtspieltheatern Deutschlands ein Werbefilm „Die Sorgen des Hausherrn" gezeigt, der angesichts seines Inhaltes über den Umbau von Kachelöfen viel zur Aufklärung beitragen wird. Es ist leider heute noch so, daß der Laie, und nicht nur der, an die mehr als tausendjährige Vergangenheit des Kachelofens und Kachelherdes denkt, an die Ofenungetüme, die noch zu Hunderttausenden in unseren Zimmern stehen, und nicht weiß, welche Fortschritte die moderne Heizungs- und Feuerungstechnik auf diesem Gebiete gemacht hat. Diese unmodernen Öfen und auch Herde stellen alles andere dar, nur nicht das, was das Ofensetzgewerbe heute will, nämlich technisch ausgedrückt eine „Wärmefabrik". Der Zimmerofen, ebenso der Küchenherd, sollen uns die Wärme liefern, die wir zu unserem körperlichen Wohlbefinden in unserem Heim benötigen.

Die nachstehende Aufstellung gibt einen Überblick über die Ausführungsmöglichkeiten von Kachelöfen und Kachel-



Umbau eines veralteten Kachelofens in einen neuzeitlichen, niederen und auf Sockelkästen stehenden Ofen unter Verwendung der vorhandenen Baustoffe

herden oder die Anpassung an bestehende Verhältnisse, soweit es sich um die Errichtung neuer oder den Umbau oder die Instandsetzung vorhandener Kachelöfen und Herde handelt.

I. Kachelofen — Einzelzimmerheizung.

a) für feste Brennstoffe und Tagesheizung,
b) „ „ „ „ Dauerbrandheizung,
c) „ „ „ „ Gas (kombiniert),
d) „ „ „ „ elektrischen Strom (kombin.),
e) „ „ „ „ Ölfeuerung (kombiniert),
f) „ Gas,
g) „ elektrischen Strom.

Kachelofen — Mehrzimmerheizung.

a) Bedienung des Feuers vom Vorplatz (Flur, Diele),
b) Bedienung des Feuers von einem der zu beheizenden Räume,
c) Erwärmung eines Ofens vom Küchenherd aus,
d) Miterwärmung von Räumen durch Kachelflächen (Durchbauöfen),
e) Miterwärmung in 2 bzw. 3 Räumen durch Luftzuführung,
f) Miterwärmung durch Kachelflächen, Warmluft und Warmwasser von einem Kachelofen aus,
g) Miterwärmung neben- und übereinanderliegender Räume durch Warmluftzuführung in Luftschächten (Umluft-, Frischluft-, Warmwasser-, Warmluftzuführung).

Die Mehrzimmerheizung erspart Raum, verringert die Zahl der Schornsteine und vereinfacht die Bedienung. Um eine solche Anlage zweckmäßig zu gestalten, ist dringend zu empfehlen, vor der Grundriß- resp. Projektlösung den Ofensetzmeister hinzuzuziehen.

II. Kachelherde.

a) für feste Brennstoffe (Kohleherd),
b) „ „ „ und Gas,
c) „ „ „ „ elektrischen Strom,
d) in Verbindung mit Zimmerbeheizung,
e) mit Wasserschiffen,
f) mit Warmwasserbereitungsanlage und Erwärmung des Bades vom Herd aus,
g) mit Heizungskessel (Erwärmung gleichgeschossiger Räume vom Herd aus, Etagenheizung),
h) Kachelöfen mit Kocheinrichtung (kombiniert).

Die wirtschaftlichen Verhältnisse fordern, die vorhandenen veralteten Kachelöfen und Kachelherde mit möglichst geringen Mitteln zu neuzeitlichen Heiz- und Kocheinrichtungen bei geringerem Brennstoffverbrauch umzuändern und bei der Teilung bzw. Instandsetzung von Wohnungen Heiz- und Kochanlagen so herzustellen, daß deren Anschaffungskosten wirtschaftlich tragbar sind.

Bei vorhandenen Kachelöfen kann, ohne den Ofen abzubrechen, je nach Lage des Falles eine Erhöhung der Heizfähigkeit mit verhältnismäßig geringen Mitteln erreicht werden durch Einbau einer Rostfeuerung oder Anbringung einer Drosselklappe im Rauchrohr oder Einbau eines Heizröhrkastens oder Einbau eines Heizeinsatzes (Dauerbrand).

Wo diese Änderungen nicht ausreichen, wird ein Umbau des Ofens notwendig sein. Hierbei ist es Aufgabe des Ofensetzmeisters, unter Verwendung der noch brauchbaren Materialien, soweit nicht die Qualität darunter leidet, die Kosten auf einer möglichst niedrigen Stufe zu halten. (S. Abb. 1.)

Beim Umbau vorhandener Kachelherde empfiehlt es sich, besonderes Augenmerk auf eine genügende Erwärmung der Küche zu richten. Dies kann erreicht werden durch Einbau von Warmluftkanälen (Luftführung) oder Einbau einer heizbaren Kachelwandbekleidung oder Einbau einer großen Heiznische.

Die neuzeitlichen Kachelöfen und Kachelherde sind in hohem Maße wirtschaftlich, weil sie einmal die praktische Anwendung der neuzeitlichen Feuerungs- und Heizungstechnik darstellen, und ferner sich den Wünschen ihrer Gebrauchsnehmer in vollendetem Maße anpassen lassen. Rat und Auskunft in allen diesen Fragen erteilen kostenlos die technischen Organisationen des Ofensetzgewerbes, deren Zentrale sich in München befindet, oder auch die Heiztechnische Landeskommission Berlin.

*

Ergänzend zu den obigen Ausführungen, die zumeist Kachelöfen in den Vordergrund stellen, was bei Umbauten und Renovierungen heute meist das gegebene sein wird,

Kachelherd mit Wärmeröhre (Bratofen) und Wasserschiff. Brikettfeuerung verbürgt rasches und sparsames Kochen, Braten und Backen bei gleichzeitiger Erwärmung der Küche

sei auch die Verwendung von Zentralheizungen berührt. In all den Fällen, wo, zumal bei Teilungen von Großwohnungen, die erforderlichen Rauchrohre fehlen und die Anlage neuer Abzugsrohre auf Schwierigkeiten stößt, dürfte eine Etagenheizung in Betracht kommen, für die der Schornstein der vorhandenen Zentralheizung meistens genügen wird. Auch nach dieser Richtung hin ist die Heizungsindustrie in der Lage, zweckentsprechende Anlagen einzurichten; es sei nur die Narag-Etagenheizung genannt.

Die Schriftltg.

FUSSBODENERNEUERUNG BEI ALTWOHNUNGEN

Regierungs-Baumeister a. D. E. Wedepohl

Handelt es sich nur um eine oberflächliche Abnutzung, so wird bei Dielenböden ein einfacher Neuanstrich, bei Parkettböden eine gründliche Säuberung durch Abziehen am Platze sein. Anders liegt es, wenn durch jahrzehntelange Benutzung tiefer greifende Schäden eingetreten sind. Für stark ausgelaufene Holzfußböden kommt zunächst ein Wenden der Dielung in Betracht, wenn sie noch tragfähig genug sind und wenn das Holz an der bisherigen Unterseite völlig gesund ist. Sind die Dielen nicht mehr einwandfrei, so wird sich ein Auswechseln einzelner Bretter oder ganzer Raumflächen nicht vermeiden lassen. Bei solchen Arbeiten ist auch die eigentliche Tragkonstruktion, d. h. die Balkenlage nebst Stakung und Auffüllung, auf ihre bauliche Gesundheit zu prüfen, damit nicht eine oberflächliche Erneuerung tieferliegende Schäden, Schwamm, Holzfäule usw., verbirgt. Auch auf den Zustand der Installationsleitungen innerhalb der Decke hat sich die Prüfung zu erstrecken, weil gerade hier Gefahrenquellen für den Bestand von Balkenkonstruktionen liegen können (Dichtigkeit von Wasser-, Entwässerungs- und Heizrohren sowie elektrischer Leitungen, Schornsteine usw.).

Bei Parkettböden ist vor allem eine Prüfung auf Fugenbildung nötig. Das Knarren und Wippen zusammengetrockneter Stäbe ist durch entsprechendes Verkeilen zu beseitigen.

Will man sich mit einer Ausbesserung oder Auswechslung der Dielen nicht zufriedengeben, sondern aus Gründen der veränderten Raumbestimmung oder der Hygiene einen fugenlosen Belag aufbringen, so ist dabei folgendes zu beachten: Geringe Vertiefungen in ausgelaufenen Dielen lassen sich mit einem Ausgleichmittel wie Nivellin oder Planolin einebnen. Es muß darauf gesehen werden, daß die Dielen gesund sind, fest aufliegen, nicht wippen oder federn, nötigenfalls sind sie entsprechend zu verkeilen und zu befestigen. Mit Hilfe des Ausgleichmittels stellt man dann eine ebene Fläche her, auf welcher ohne weiteres Linoleum mit einer Zwischenlage aus Rohpappe und dergleichen verlegt werden kann. Auf Holzfußböden wird diese Rohpappe zweckmäßigerweise nicht geklebt, sondern nur der Belag selbst auf die Pappe, und zwar mit Roggenmehlkleister.

Beträchtliche Vertiefungen, bei denen man sich mit einem schwach aufgetragenen Ausgleichmittel nicht mehr helfen kann, werden mit einem Magnesitestrich (Steinholzmasse) ausgeglichen. Abgelaufener, gelockerter Splint ist vorher herauszureißen, die Flächen sind aufzurauhen und mit einer Dachpappenstiftarmierung zu versehen. Die breitköpfigen Dachpappenstifte werden bis zur Hälfte in den Boden eingeschlagen oder die Flächen mit einem Maschennetz aus verzinktem Drahtgeflecht armiert, darauf wird der Magnesitbelag bis zu 2 cm Stärke aufgetragen. Die Trockenfrist für diesen Estrich beträgt etwa 8—14 Tage, je nach Witterung und Estrichstärke. Darauf wird das Linoleum mit Kopalharzkitt geklebt.

Ist die Dielung längere Zeit mit Öl getränkt worden, was im Haushalt allerdings weniger vorkommt als z. B. in gewerblichen Räumen, so muß der Boden erst entlaugt und aufgerauht werden, um eine Angriffsfläche für das Ausgleichmittel und den Magnesitestrich zu bieten. Kann man bei eiligen Ausführungen eine Trockenfrist von ein bis zwei Wochen nicht abwarten, so läßt sich als Ausgleich auch Asphalt verwenden, nachdem man größere Vertiefungen mit Spachtelmasse beseitigt und die alten Fußböden mit einer oder zwei Lagen Rohpappe abgedeckt hat. Der Asphaltestrich soll mindestens 15 mm, höchstens 20 mm stark sein; er hat den Vorzug, daß er gleich nach dem Erkalten mit Linoleum belegt werden kann, und zwar wird dieses mit Kopalharzkitt geklebt. Als Linoleumunterlage ist nur Naturasphalthartestrich geeignet, welchem härtende Zusätze beigegeben werden, so daß eine Druckfestigkeit von etwa 40 kg je 1 qcm bei + 40° C erreicht wird. Die Oberfläche des Asphalts ist völlig eben herzustellen, auf gutes Verreiben der beim Arbeitsvorgang entstehenden Anschlüsse, der sog. Nähte, ist zu achten. Zum besseren Anfassen des Linoleumkittes ist der Gußasphaltestrich, solange er noch heiß ist, mit feinem weißen Sand abzureiben. Da Asphalt einen guten Feuchtigkeitsschutz bietet, ist die hier beschriebene Ausführung recht geeignet, wenn z. B. Wohnräume mit Holzdielen beim Umbau in Küchen- oder Baderäume umgewandelt werden.

Auf eine andere Art kann man starke Vertiefungen mit Sperrholzplatten beseitigen. Man bringt zunächst auf den alten Boden zum Ausgleich der Unebenheiten eine Schicht Sägemehl und legt auf dieses Polster Sperrholzplatten mit geringem Schräganschnitt der Stöße. Die Sperrholzplatten werden mit kopflosen Stiften befestigt, die nur ganz leicht versenkt werden, höchstens 1 mm, damit ein Nachkitten nicht nötig wird. Auf die Sperrholzplatten wird Linoleum mit einer Rohpappenzwischenlage geklebt, und zwar mit Terpentin-Roggenmehlkleister.

Bei allen Änderungsarbeiten ist selbstverständlich auf die Anschlüsse an Türen, Holzbekleidungen, Heizkörpern usw. Rücksicht zu nehmen.

Wenn beim Umbau die Räume einer neuen Zweckbestimmung zugeführt werden, wird man häufig den Wunsch haben, vorhandene gute Stabfußböden und Parkett durch einen Belag zu schützen, um sie nicht völlig zu verderben und später wieder verwenden zu können. Am einfachsten erreicht man dies ebenfalls z. B. bei Umwandlung eines Wohnraumes in Küchen, Bäder, Waschräume und Schrankkammern usw., durch Überdeckung mit fugenlosen Belägen, nachdem man vorher eine Rohpapplage als Trennschicht unverklebt auf den Parkett-, Stab- oder Dielenboden aufgebracht hat. Liegt der umgekehrte Fall vor, daß Küchen und größere Räume, die mit fußkalten Böden, wie Terrazzo, Fliesen usw., ausgestattet

sind, in Wohnräume verwandelt werden sollen, so kann man diese ebenfalls auf einfache Weise durch Belegen mit einem fußwarmen Belag erreichen, wie Matten, Kokos und Spannstoffen, Korkplatten, Korklinoleum oder Linoleum. Möglichst fugenlose Beläge empfehlen sich besonders in nicht unmittelbar belichteten und belüfteten Räumen, wegen der Ungeziefergefahr. In solchen Räumen wird man auch zweckmäßig nicht dunkle Beläge wählen, sondern aus hygienischen Gründen solche mit helleren Farben, um die Schmutzbildung wirksam bekämpfen zu können.

Für solche Nebenräume, wie begehbare Schrankeinbauten und Kammern, die nicht häufig betreten werden, wird u. U. auch ein einfacher und besonders billiger Bodenbelag, der trotzdem fugenlos ist, z. B. Stragula, ein mit Ölfarben bedrucktes Wollfilzmaterial, ausreichende Dienste leisten, ebenso für Schlafkammern und für Bodenräume, die nur rauhe Dielung haben, beim Umbau aber in Wohn- oder Schlafräume umgewandelt werden sollen. Stragula braucht nicht geklebt zu werden, sondern schmiegt sich durch das Ausliegen an den Boden an. Wünscht man eine völlig fugenlose Fläche, so können die Nähte, nachdem sie beschnitten sind, mit Papier oder Isolierbandstreifen unterklebt werden.

Leichte Trennwände, die nachträglich eingezogen werden, erhalten zum Schutz des Bodens zunächst eine Unterlage aus teerfreier Pappe, die nach Fertigstellung des Wandputzes beschnitten wird.

Ein besonderes Kapitel bildet die Wiederinstandsetzung der Treppenhäuser. Ausgelaufene Holztreppen lassen sich durch Anstrich nicht wieder instandsetzen, sie können aber mit Hilfe von Holzeinsätzen oder mit Vorstoßschienen und Linoleumbelag wieder hergestellt werden. Sind sie stark ausgelaufen, werden sie mit Holzeinsatzleisten versehen, ausgeglichen und dann mit Linoleum bedeckt, so daß sie wieder völlig eben werden und sauber aussehen. Auch auf Massiv- und Steintreppen ist Linoleum ein recht widerstandsfähiger, dabei schalldämpfender und leicht sauber zu haltender Belag. Er wird in den heutigen Zeiten der Sparsamkeit in vielen Häusern auch dort verwendet, wo man früher Läufer aus Stoffen, wie Kokos, Velours, Teppichen usw., wählte. Abgesehen von den geringeren Anschaffungskosten ist die Reinigung derartiger Treppen einfacher und wirtschaftlicher. Bei Auswahl geeigneter Farben und Muster, die in großer Zahl am Markte sind, lassen sich auch hohe Ansprüche an Schönheit und repräsentative Wirkung mit diesem Material erfüllen.

Auch Hartholzbeläge sind auf Massivtreppen geeignet, z. B. 5 mm starke Eichenfurniere mit massiven eichenen Stufenprofilen; die Podeste werden dabei mit Parkett- oder Stabfußböden in entsprechendem Material belegt. Allerdings setzt diese Ausführung geheizte Treppenhäuser voraus und eine ausreichende Konstruktionshöhe, die bei nachträglichen Änderungen nicht immer vorhanden sein wird. Zudem sind solche Holztreppen ohne besondere schalldämpfende Beläge ziemlich laut.

MALERARBEITEN BEI DER INSTANDSETZUNG

Dipl.-Ing. Walter Neuzil, Berlin

Um einen glatten Ablauf der Malerarbeiten zu verbürgen, sind bei den vorangehenden Handwerkern gewisse Vorsorgen zu treffen. Der Rohrleger hat streng zu verhüten, daß durch Unachtsamkeit Teerflecken an Rohren und Wänden entstehen, denn sie schlagen durch. Der Elektriker stemmt seine Rohre ein, alle Dübel und Gardinenhaken werden versetzt, die vorhandene alte Leimfarbe an Decke und Wänden ist restlos zu entfernen. Geschieht dies nicht, und verputzt der Maurer die Risse und die beim Setzen der Trennungswände entstandenen Nähte auf der alten Leimfarbe, dann ist selbst bei genügendem Anfeuchten der Wand eine Bindung nicht zu erzielen. Der Leim im neuen Farbanstrich zieht sich beim Trocknen um so rascher zusammen, je luftiger der Raum ist, und reißt die dünne Putzschicht ab. Es gibt Beispiele, in denen aus diesem Grunde eine vollständige Ausmalung großer Kirchen wiederholt werden mußte. Das Schlämmen der Wand mit Kalkmilch läßt man zweckmäßig nicht vom Maurer, sondern vom Maler ausführen, da ersterer den Kalk nicht gleichmäßig aufträgt, so daß dann an jenen Stellen, die mehr Kalk abbekommen haben, die Farbe weggefressen wird. Legt man Wert auf wirkungsvolle Malerarbeit, womöglich in sogenannten „geschönten", das heißt mit Anilinfarben versetzten Tönen, dann ist gleichmäßiger, vom Maler mit lange genug gelöschtem Kalk hergestellter Grund Voraussetzung.

Natürlich verfügt der Maler über Mittel, die schädlichen Wirkungen des Untergrundes abzuhalten, wie etwa mehrmaliger isolierender Schellackanstrich, allein es braucht nicht betont zu werden, daß der daraus erwachsende Zeit- und Geldaufwand ihre Anwendung nur im Notfall rechtfertigt.

Bei der Vergabe hat der Maler die volle Verantwortung für die Güte des Malgrundes zu übernehmen. Außerdem ist ein Abkommen über den Schutz der Umgebung und die Reinigung zu treffen. Der Fußboden ist mit Rohpappe zu belegen, Schalter, Rohröffnungen, Fenster und Türen sind mit Papier u. dgl. verläßlich zu schützen. Sind die Räume vom Maurerschmutz gereinigt, dann können zwischen dem Bemalen von Decke und Wänden, Fenstern und Türen, Heizkörpern und Fußboden noch zwei Zwischenreinigungen notwendig werden. Bei Fehlen einer Abmachung darüber kann es vorkommen, daß sich die Arbeit übermäßig in die Länge zieht, indem der Unternehmer sich darauf beruft, daß er mangels staubfreier, sauberer Arbeitsstelle nicht erscheinen konnte. Es ist dies eine Methode, um gleichzeitig mehrere Aufträge zu erledigen.

Decken und Wände

Leimfarbenanstrich. Noch bevor der Maurer mit dem Verputzen der Risse und Löcher beginnt, wird die alte Leimfarbe mit dem Spachtel abgekratzt und die Fläche mit Wasser und Bürste gewaschen. Kleine Unebenheiten werden mit Gips auf gut angefeuchtetem Grund verstrichen, nasse Flecken in Mauer oder Decke mehrmals mit einem Isoliermittel gestrichen. Darauf kommt der erste deckende Anstrich, der über Nacht trocknet. Die weitere Ausführung bietet verschiedene Möglichkeiten. Am billigsten wird die einfarbige Wandfläche oder eine großflächige Unterteilung in breite Streifen oder Felder. Ist eine flotte Wirkung angestrebt, so kann man auch einmal die Wände des Raumes in verschiedenen Farben streichen, wobei die beschatteten Wände heller, die belichteten dunkler sein sollen. Jeden-

falls aber sind die Farben der Räume sorgfältig gegeneinander abzustimmen, wodurch ohne Kosten die Wirkung ungemein gesteigert werden kann.

Eine überlegte Behandlung des Fenstergewändes und der Fensterumrahmung ist in Hinblick auf die modernen Vorhänge ratsam, die weniger verhüllen, als die wallenden Draperien von einst.

Wer darüber hinaus die Fläche mit farbiger Struktur zu versehen wünscht, dem steht die Schablone, die Handspritz-, die Wickeltechnik und freie Malerei zur Verfügung.

Die Decke streicht man zweckmäßig mit reiner Kreide oder doch in möglichst lichten Tönen.

Ölanstrich. Die Decken und Wände in Küchen und Bädern werden bis herab auf Paneelhöhe mit Leimfarbe behandelt. Das Paneel aber, 1,40 bis 1,60 m hoch, ist Ölfarbe. Würde man alles in Öl streichen, dann könnte der Dunst nicht vom Putz aufgenommen werden und würde als Schwitzwasser herabtropfen. Den Grund, falls er nicht guter Ölanstrich war, hat man ebenso vorzubereiten wie vorhin, wobei alle Spuren von Teer und Asphalt an Trapsen und Wänden mit Schellack zu decken sind. Desgleichen meide man Zementgrund, da er nach Jahren den Ölanstrich verseift. Gesamtzeit 5 Tage, vor dem letzten Streichen 1 Tag Trockenpause. Gegen Leimfarbenanstrich kostet er das 3½fache.

Wachsfarbe. Für bessere Räume. Sie ist etwas teurer als Ölfarbe, nicht so hart und speckig wie diese, ähnelt etwas dem Schleiflack, bloß rauher. Der Arbeitsgang ist der gleiche wie beim Ölanstrich, mit dem Unterschied, daß dem letzten Farbauftrag Wachs zugesetzt wird.

Mineralfarbe. Wünscht man billigen, aber wischfesten Anstrich, dann wählt man Mineralfarbe, die im Preis zwischen Leim- und Ölfarbe liegt.

Türen und Fenster

Zeigt der Türanstrich Risse, ist er abzulaugen oder abzubrennen, sonst genügt zweimaliges Darüberstreichen und Lackieren. Das Ablaugen ist vorzuziehen, wenn ein geeigneter Arbeitsraum, etwa der Hof, verfügbar. Dabei sind die Metallteile zu schützen. Man wählt freundliche Farbtöne, keineswegs gemalte Holzmaserung. Echtes Holz verliert daneben alle Wirkung. Dasselbe gilt für die Innenfenster. Die Außenflügel werden abgekratzt, nachdem etwaige Schäden vom Tischler behoben, mit Öl grundiert, deckend gestrichen und lackiert, wobei man dem Wetterschenkel einen Anstrich mehr geben soll. Außen ist als Lack sog. Standöl zu empfehlen, ein verdickter Firnis, etwas elastisch und länger haltbar als Emaillelack. Man verwende nur reine Ölfarbe.

Heizkörper. Roststellen sind zu reinigen und mit Minium nachzustreichen. Im billigsten Fall folgt Aluminiumbronze, sonst Heizkörperfarbe, zweimal aufgebracht, welche ein hitzebeständiger Lack ist, der weder brennt noch sich verfärbt.

Fußböden sowie Treppen und anderes Holzwerk sind auszuspänen und auszukitten. Alle Spuren von Bohnerwachs und Fußbodenöl sind restlos durch scharfes Säurewasser zu entfernen.

Tapeten. Tapeten sind teurer als Leimfarbenanstrich, empfehlen sich in starkbenützten, engen Wohnungen, weil die Abnützung geringer und die Ausbesserung leichter. Jedoch ist nur Öldrucktapete zu wählen, die im allgemeinen im Preise der Leimfarbentapete gleichkommt, aber abwaschbar ist. Auf ihr gibt es weder Wasser- noch Fettflecken, noch kann es vorkommen, daß sie versehentlich durch den Klebstoff beim Aufbringen beschädigt wird. Der Grund wird bereitet, indem man die alte Tapete abzieht, die Wand schleift, freie Teile mit Makulatur ausklebt und, will man sicher gehen, oben einen Ölfarbstreifen längszieht, auf dem sie besser haftet. Billige Tapeten sind schmiegsam, werden daher unmittelbar auf den Putz geklebt, teurere erfordern eine Unterlage aus Makulatur. Als Klebstoff ist bei empfindlichen Tapeten Roggenmehl oder Stärkekleister gegenüber Kaltleim verläßlicher.

TECHNISCHE FORTSCHRITTE

Ein neuer Klappladen

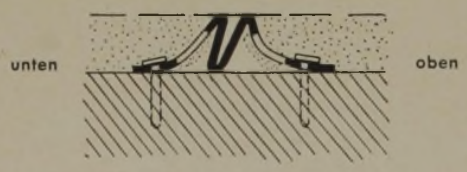
Gezeigt auf der Leipziger Baumesse

Dieser ausstellbare, scharnierlose Fensterklappladen mit nur einem Außenrahmen, in dem die Jalousie wie ein Rolladen liegt, besitzt Stahldrähte, auf denen die Brettchen unter Einfügung von Abstandsringen aufgereiht sind, die es ermöglichen, den Laden herauszustellen. Die wesentlich verbesserte Form gegenüber dem alten Laden mit einem zweiten Rahmen zum Ausstellen, eingenuteten Brettchen und rostbildenden Scharnieren ist aus dem Bild ersichtlich. Vorteile des neuen Ladens: Widerstandsfähigkeit gegen Einflüsse der Witterung, leichte Instandhaltung und einfacher Anschlag des Ladens am Bau.

Hersteller: Rath & Sohn, Rottweil a. N.

Neue Bildleisten

Gezeigt auf der Leipziger Baumesse

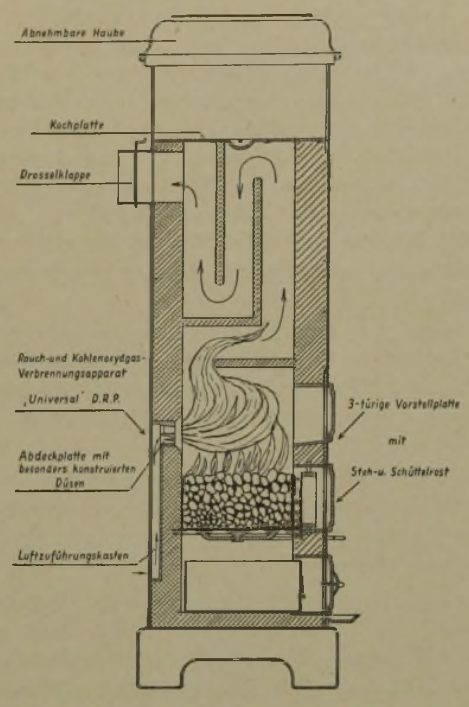


Die Leiste muß vor dem Verputzen eingebaut werden. In die Vertiefung der Leiste passen die Haken, an denen Bilder, Karten, Tafeln usw. beliebig, ohne den Putz zu beschädigen, aufgehängt und versetzt werden können. Für Schulen und öffentliche Gebäude ist die Verbesserung besonders geeignet.

Hersteller: J. Prölsdörfer, Karlsruhe

Ein transportabler Gestellkachelofen

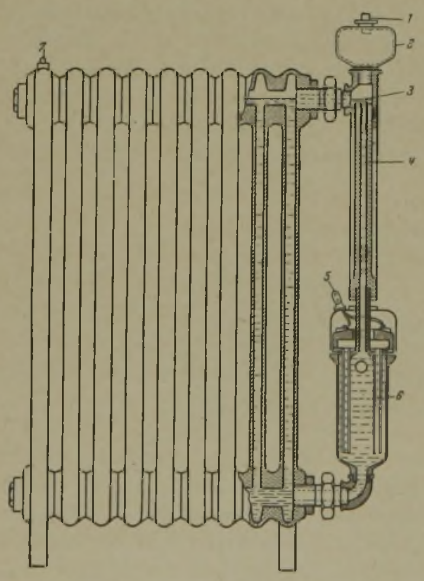
Gezeigt auf der Leipziger Baumesse



Er ist besonders für Wohnhäuser und Siedlungen geeignet, besteht aus Meißner Material mit Eisengarnitur; an der Rückwand ist eine Verbrennungsvorrichtung (D. R. P.) für Rauch- und Kohlenoxydgase eingebaut, wodurch höchste Heizwirkung durch zweifache Verbrennung erzielt wird, so daß unverbrannte Gase nicht entweichen können. Auf diese Weise wird eine Brennstoffersparnis von 25 v. H. erreicht. Infolge der Ansaugung der Luft durch den Zuführungskasten des Apparats wird die Zimmerluft umgewälzt. Hervorzuheben sind weiter die schnelle Erwärmung, die Regulierung der Hilfsluft durch Drosselklappe am Ofen und die Kochplatte mit Wärmekasten. Der Ofen ist 125 cm hoch, 33 cm breit, 33 cm tief. Gewicht etwa 130 kg, Heizkraft etwa 40 cbm.

Hersteller: Pick & Harder G. m. b. H., Neumünster (Holst.)

Die elektrische Warmwasser-Radiatorenheizung

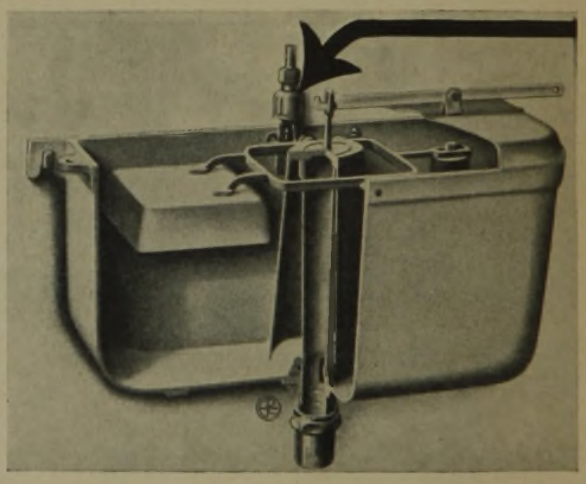


Jeder Radiator ist mit einem elektrischen Heizapparat ausgerüstet und stellt dadurch eine in sich geschlossene, unabhängige elektrische Warmwasserheizung dar. Der Radiator wird lediglich vor Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt und ist dann betriebsfertig. Zur Verhütung von Frostschäden wird dem im Radiator befindlichen Wasser ein Frostschutzmittel zugesetzt. Einige Minuten nach Einschalten des Stromes beginnt der Radiator bereits Wärme zu geben. Der elektrische Warmwasser-Radiator ist transportabel gestaltet. Will man eine automatische Regelung der Raumtemperatur erzielen, so schaltet man in die elektrische Zuleitung zum Radiator einen elektrischen Temperaturregler ein, der automatisch die eingestellte Temperatur einhält. Eine Überheizung oder eine Minderbeheizung des Raumes kann dadurch nicht eintreten. Kessel, Schornstein, Abzugsröhren und Rohrleitungen fallen vollständig weg, so daß der bekannte Wärmeverlust von 15 v. H. vermieden wird. Wo infolge der Strompreise die Möglichkeit einer elektrischen Dauerbeheizung noch nicht gegeben ist, läßt sich der transportable elektrische Radiator für Küchen, Bade- und Kinderzimmer, Büros sowie auch zur Temperierung der Schlafzimmer besonders gut verwenden. Gegenüber den elektrischen Widerstandsöfen ist der Wirkungsgrad der elektrischen Radiatoren um etwa 40 v. H. höher. Die Radiatoren haben den weiteren Vorteil, daß sie auch nach Abschalten des Stromes nachwirkend Wärme abgeben. Darum wird der Radiator nicht nur als Aushilfe-, Übergangs- oder Zusatzheizung benutzt, sondern er findet auch als Vollheizung Anwendung.

Hersteller: Preusse, Cramme, Dr.-Ing. Dietzmann & Co. G. m. b. H., Berlin W 8

Ein verbesserter Spülkasten

Gezeigt auf der Leipziger Baumesse



„Der stille Meister" (D. R. P. a.) arbeitet infolge besonderer Anordnung des Zuflußventils im Wasserzulauf ohne lästige Geräusche bei der Wasserauffüllung des Spülkastens. Der sonst durch alle Stockwerke des Hauses dringende Lärm ist hier vermieden; außerdem ist durch einen zuverlässigen Ventilabschluß mit Hartdichtung ein sparsamer Wasserverbrauch sichergestellt. Die Klosettanlage erhält gesteigerten Wert bei Verbindung eines derartigen Spülkastens mit einem Absaugebecken, bei dem die Fäkalien nicht durch das von oben ins Becken stürzende Wasser hinausgespült, sondern durch den eigenartig geformten Geruchverschluß des Klosettbeckens weggesaugt werden. Da nur ganz unbedeutende Gurgellaute vernehmbar sind, ist eine solche Klosettanlage für ruhige Verhältnisse die denkbar beste.

Hersteller: ERFO, Fabrik sanitärer Apparate, Dresden A 16