

1. Gutes Material, wie eingangs erwähnt. Womöglich sollen vor der Anfertigung von jeder Sorte Muster abverlangt werden.

2. Alle Verbindungen müssen dauerhaft und fachgemäß ausgeführt sein, Schweißstellen dürfen kaum sichtbar und nicht verbrannt sein, Lötstellen müssen von dem Lote vollkommen durchdrungen sein.

3. Die Beschläge müssen rein gefeilt; die Federn sollen stark sein, dürfen jedoch nicht zu schwer schließen. Die Beschläge müssen genau in die ausgestemmtten Vertiefungen passen und dürfen nur mit versenkten Holzschrauben, niemals mit Patentnägeln befestigt werden. Die Beschläge sind nach dem ersten Anstrich anzuschlagen, die ausgestemmtten Vertiefungen sollen womöglich vor dem Einbringen der Beschläge mit Ölfarbe gestrichen werden.

4. Wenn alle Professionistenarbeiten beendet sind, so ist der Schlosser verpflichtet, die Beschläge zu schmieren und die etwa der Bewegung hinderliche Farbe abzukratzen.

5. Alle eisernen Türcchen, eisernen Fenster u. dgl. müssen gut schließen und eine leichte Bewegung gestatten.

6. Die Eisenteile sollen erst nach erfolgter Besichtigung, also nach der Einlieferung grundiert werden, das muß aber jedenfalls noch vor dem Versetzen geschehen.

7. Die nach Gewicht zu liefernden Gegenstände dürfen die angegebenen Dimensionen nicht überschreiten. Ein Mehrgewicht bis zu 5% gegenüber den eingelieferten Mustern kann noch angenommen werden.

8. Die Vergütung der Schlosserarbeiten geschieht größtenteils nach Gewicht oder nach Stückzahl, und zwar zu den bezüglichen Preistarifposten oder nach speziell vereinbarten Akkordpreisen.

### III. Glaserarbeiten.

Die Verglasung der Lichtöffnungen soll bei Neubauten womöglich vor dem Legen der Fußböden durchgeführt werden, und zwar wenigstens in solchem Umfange, daß die Fußböden vor den Niederschlägen geschützt sind.

#### 1. Verwendung der verschiedenen Tafelglassorten.

Die im I. Band, Seite 89, bezeichneten Tafelglassorten erhalten zumeist die im folgenden angegebene Verwendung:

Das ordinäre Tafelglas (Lagerglas), das nur in kleineren Tafeln erzeugt wird, dient zur Verglasung der gewöhnlichen Lichtöffnungen, und zwar das einfache, 1·7 mm starke Tafelglas für solche Fenster, welche nur der normalen Benützung, nicht aber einer größeren zufälligen Beanspruchung ausgesetzt sind; das doppelte 3·4 mm dicke Tafelglas zur Verglasung von Lichtöffnungen, bei welchen infolge ihrer Lage eine zufällige, stärkere Beanspruchung nicht ausgeschlossen ist, wie z. B. bei Haustüren u. dgl. Das drei- und vierfache Lagerglas dient für jene Verglasungen, bei welchen eine stärkere Beanspruchung häufiger eintritt, z. B. für Dachoberlichten, Glasdächer u. dgl. oder auch zur Schalldämpfung bei Telephonkammern.

Die Dicke der Glastafeln, welche möglichst gleichmäßig sein soll, wird durch Übereinanderlegen von 5 Tafeln gemessen. Diese 5 Lagen müssen beim einfachen Glase mindestens 8·5 mm, beim doppelten 17 mm und beim dreifachen 25·5 mm stark sein.

Das Tafelgußglas, 5, 10, 15, 20 und 25 mm dick, und das Schnürlglas, 5, 8 und 12 mm dick, dienen infolge der größeren Dicke zu Verglasungen, die stark beansprucht werden, z. B. bei Oberlichten und Glasdächern; die stärksten

für solche, die auch begangen werden. Das Schnürlglas ist besonders für Glasdächer und Dachoberlichten geeignet, weil der Kitt in den Vertiefungen (Schnürln) besser haftet.

Das Halbsolin- und Solinglas wird wegen seiner Reinheit für bessere Wohnräume u. dgl., und zwar zumeist in größeren Tafeln verwendet.

Das Spiegelglas wird nur in sehr großen Tafeln für Schaufenster u. dgl. verwendet.

Das Mattglas verwendet man für solche Räume, in die die Einsicht verwehrt werden soll, z. B. für Badezimmer, Aborte usw.; früher war für derartige Zwecke häufiger das geschuppte Glas in Verwendung.

Das Farbglas, Milch- oder Beinglas dient nur für besondere, zumeist dekorative Zwecke.

Das Hart- oder Preßglas und das Vulkanglas kann in besonders wichtigen Fällen dort angewendet werden, wo es sich um eine abnormale Inanspruchnahme der Glastafeln handelt.

Das Drahtglas, welches als Gußglas mit eingegossenem Drahtgeflechte von verschiedener Maschenweite und wechselnder Drahtstärke, in verschiedenen Dicken und Größen erzeugt werden kann, eignet sich für solche Verglasungen, bei denen eine besonders starke Beanspruchung häufiger auftritt oder dann, wenn ein feuersicherer Abschluß gewünscht wird. Als besonders feuersicher gilt das Siemens-Drahtglas, welches ein sehr engmaschiges Drahtnetz enthält und selbst nach dem Abschmelzen des Glases noch den Durchtritt von Feuergasen abhält; es wird daher häufig auch für Grubensicherheitslampen verwendet.

Das Drahtgeflechte ist bei jedem Drahtglas durch die innige Umhüllung mit Gußglas vor Oxydation vollkommen geschützt.

Luxferprismenglas. Es wird von der Luxferprismenfabrik L. Keppeler in Bodenbach in Stärken von 5 bis 20 mm, teils in Form von Glastafeln, teils in Ziegelform als sogenannte Glasfließen hergestellt. Die eine Fläche (die innere bzw. die untere nach dem Versetzen) besteht aus lauter Glasprismen, die ein starkes Lichtbrechungsvermögen besitzen. Das von außen einfallende Licht wird durch diese Glasprismen nach allen Richtungen hin zerstreut.

Infolge dieses großen Lichtdurchlaß- und Lichtzerstreuungsvermögens eignen sich diese Glassorten sehr für indirekt oder wenig belichtete Räume als Glasoberlichten usw. Ferner werden diese Gläser mit Vorteil als feuersichere, lichtdurchlassende Abschlüsse für Fenster in Brand- und Feuermauern, Stiegenhäusern, für Schaufenster von Geschäftsläden u. dgl. verwendet. Für diese Zwecke werden die kleinen Glastafeln oder Fliesen in ein kupfernes Bandgitter mit Rahmen (nach der Fenstergröße) eingefügt und in ein Kupferbad gelegt; auf elektrolytischem Wege wird dann der feste Anschluß der Gitterbänder an die Glastafeln bewirkt und durch wulstförmiges Ansetzen des elektrolytischen Kupfers an den Bänderkanten eine Fassung für die Glastafeln und Fliese gebildet.

Dieses sogenannte Luxfer-Elektroglas besitzt eine sehr große Feuerfestigkeit, indem es eine Hitze bis zur Schmelztemperatur des Glases, das ist bis zirka 1000° C aushält, ohne zu brechen und ohne Feuergase durchzulassen.

## 2. Beschneiden und Befestigen der Glastafeln.

Das Beschneiden der Glastafeln erfolgt in der Weise, daß man mit einem entsprechend gefaßten und mit einer Handhabe versehenen Diamant zuerst nach der gewünschten Richtung eine Ritze in die Tafel zieht und schwächere Tafeln dann einfach nach der Ritze entzweibricht. Bei stärkeren Tafeln (Gußglas) werden nach dem Ritzen mit dem Diamant, von einem Ende der Ritze beginnend, an der derselben entgegengesetzten Tafelfläche mit dem Glaserhammer kurze, schwache Schläge längs der Ritze geführt, bis die Tafel in der gewünschten Richtung vollkommen getrennt ist.

Die Befestigung der Glastafeln in Holz kann entweder mit dem Kittfalz oder mit dem Holzfalz oder mit Holzleisten geschehen.

Bei der Verglasung mit dem Kittfalz (Fig. 1 a, T. 65) darf die Tafel nicht streng in den Falz einpassen, da sonst beim Quellen des Holzes die Tafel gepreßt würde und dadurch leicht brechen könnte. Man läßt gewöhnlich nach der Breite und Höhe zwischen den Rändern der Glastafel und dem Rahmen zusammen einen 2 bis 3 mm breiten Spielraum. Nachdem die Tafel in den Falz eingesetzt ist, wird sie mit dreieckigen Blechstiften von etwa 12 mm Seitenlänge so „angestiftelt“, daß zwischen den Stiften und der Glastafel ebenfalls ein kleiner Zwischenraum bleibt (s. Fig. 1 a). Je nach der Größe der Tafel gibt man auf jeder Seite zwei bis drei, bei großen Tafeln auch mehr Stifte, und zwar so, daß die Entfernungen voneinander nicht über 25 cm betragen. Ein gutes Einstifteln ist namentlich bei kalter und feuchter Witterung notwendig, weil der Kitt dann nur langsam erhärtet.

Ist die Tafel gut angestiftelt, so wird guter Glaserkitt (Ölkitt, siehe I. Band, Seite 101) in den Falz fest eingedrückt und an der Oberfläche glatt abgestrichen.

Die Verglasung im Holzfalz (Fig. 1 b, T. 65) besteht darin, daß die Glastafel in eine an den inneren Rändern des Fensterrahmens bzw. der Sprossen eingehobelte 8 mm tiefe Nut unter Einhaltung eines kleinen Spielraumes eingeschoben wird. Dazu muß aber ein Teil des Rahmens aus seiner Verbindung genommen und, sobald die Tafel eingeschoben ist, wieder in die Verbindung gebracht werden. Diese Manipulation ist nicht nur umständlich, sondern beeinträchtigt auch die Stabilität der Fensterflügel; weiters ist die Verbindung nicht so dicht wie beim Kittfalz, weswegen Verglasungen im Holzfalz nur selten angewendet werden.

Die Verglasung mit Holzleisten (Fig. 1 c und d, T. 65) besteht im wesentlichen darin, daß die Glastafel in einen breiten Falz gelegt und statt einer Verkittung auf der freien Seite eine schmale Holzleiste angebracht wird, wodurch also ebenfalls eine Nut gebildet erscheint, welche die Glastafel am Rande umfaßt. Auch hier muß man der Ausdehnung des Holzes Rechnung tragen, indem zwischen Glastafel und Holzrahmen entsprechende Zwischenräume freigelassen werden. Diese Befestigungsart wird meistens bei großen Spiegelscheiben, Glaskasten usw. angewendet. Es empfiehlt sich, namentlich bei großen Tafeln, zwischen der Tafel und dem Falze Papier- oder Leinenstreifen einzuschalten.

Die Befestigung der Glastafeln in Fassoneisen erfolgt ähnlich wie im Holze mit dem Kittfalz, nur wird vom Kitt (meist Miniumkitt) ein Teil zuerst aufgetragen und die Glastafeln in denselben eingedrückt, damit sie mit den Eisenstäben nicht in direkte Berührung kommen.

Zur Befestigung der Glastafeln an die Fassoneisenstäbe können nach Fig. 3 b, T. 65, entweder kleine Schraubchen in die Eisenstäbe geschraubt oder Messingsplinte angenietet werden, welche noch in der Verkittung liegen. In den meisten Fällen aber werden die Tafeln bloß eingekittet.

### 3. Glasdächer und Oberlichtfenster.

Bei diesen werden die Glastafeln auf Fassoneisen (Fenstereisen) gelegt, welche bei Glasdächern vom Firste bis zur Traufe, bei Oberlichtfenstern auf die ganze Fensterhöhe durchreichen müssen, so daß die zu verglasende Fläche in gleich breite Streifen geteilt wird, die gleichlaufend mit der Dachneigung liegen.

Zur Verglasung werden die einzelnen Teile gleich der Breite der Felder mit Berücksichtigung eines kleinen Spielraumes zugeschnitten, und von der Traufe bzw. der unteren Seite der Oberlichtfenster beginnend, so gelegt, daß sie beim Zusammenstoß 3 bis 6 cm übergreifen; dabei muß jede Tafel ganz in Kitt gelegt und der Kittfalz gut ausgefüllt werden (s. Fig. 3 b, T. 65). Bei steilen Dächern muß jede Tafel außerdem vor dem Herabgleiten gesichert werden; dies kann

bei der untersten Tafel durch an das Eisengerippe befestigte, weiche Messing- oder Kupferstreifen (Haftbleche) geschehen, welche um die Ränder der Glastafeln aufgebogen werden.

An den Übergreifungsstellen der Tafeln werden schmale, hakenförmige Haftbleche *h* (Fig. 5 *g*, T. 65) so eingelegt, daß die obere Tafel gestützt wird; die Haftbleche sind dann ganz an die Fassoneisen anzuschieben, damit sie vom Kite vollkommen verdeckt werden können. Bei stark geeigneten, größeren Dachflächen ist die Befestigung der Glastafeln besser nach Fig. 5 *d*, *e* und *f* derart durchzuführen, daß man jede Glastafel am unteren Rande mit einem Stift *s s'* stützt, welcher in entsprechend gebohrte Löcher durch die Stege der Fenstereisen gesteckt wird. Die Stifte müssen aber auch von der Verkittung ganz verdeckt werden. Die Übergreifungsstellen der Glastafeln sind an den Rändern ebenfalls auszukitten. Die übergreifenden Tafeln können am unteren Rande auch segmentförmig zugeschnitten werden, wodurch der Wasserablauf mehr gegen die Mitte der Tafeln geleitet wird (Fig. 5 *a*).

Durch die ungleiche Ausdehnung der verschiedenen Materialien bei eintretendem stärkerem Temperaturwechsel entstehen bei der Verkittung mit der Zeit Undichtigkeiten. Man sollte daher Glasdächer möglichst steil machen, um das Niederschlagswasser rasch abzuführen. Andere Umstände zwingen aber häufig, die Glasdächer mit einer sehr flachen Neigung anzulegen; in diesem Falle muß eine sorgfältige Verkittung platzgreifen und der Kitt eventuell noch gegen die Einwirkung der Witterungseinflüsse geschützt werden. Dies kann durch einen öfteren Ölfarbenanstrich oder auch dadurch geschehen, daß man über die Verkittung noch schmale Kattun- oder Leinwandstreifen aufklebt. Hierzu kann als Klebstoff entweder die Heeresdichtungsfaser (I. Band, Seite 101) oder ein aus einem Teile Talg und zwei Teilen Harz gekochter Harzkitt dienen.

Zum Schutze gegen Hagel oder herabfallende Gegenstände sollen Glasdächer ein abnehmbares, engmaschiges Drahtgitter ober der Glasfläche erhalten, besser aber ist die Verwendung von Drahtglas, welches keines weiteren Schutzes bedarf.

Bei Glasdächern, bei denen die Außen- und Innentemperatur stark wechselt, bildet sich an der inneren Seite der Glasfläche Kondenswasser, welches meistens bei den Fassoneisen und bei den Übergreifungsstellen abtropft. Dieser Übelstand muß entweder durch geeignete Konstruktionen ganz verhindert oder es muß dieses Wasser abgeleitet werden. Letzteres erfolgt gewöhnlich durch kleine Blechrinnen, welche unterhalb der Fassoneisen befestigt werden, oder man verwendet hierzu Fenstereisen mit Schweißrinnen nach Fig. 8 *a*, T. 65, oder besser doppelte Schweißrinnen (Fig. 8 *b*). Bei den Übergreifungsstellen kann das Abtropfen des Wassers dadurch verhindert werden, daß man nach Fig. 9 schmale, rinnenartig gebogene Blechstreifen zwischen die Übergreifung der Glastafeln einschiebt und einkittet. Die beiden Enden dieser kleinen Rinnen läßt man in die Schweißrinnen *s s'* (Fig. 8 *b*) der Fenstereisen einmünden. Manchmal dürfte es auch genügen, bei den Übergreifungsstellen die Glastafeln auch an der unteren Seite segmentförmig (wie in Fig. 5 *a* punktiert) zu schneiden, wodurch das sich ansammelnde Tropfwasser an den gegen die Fenstereisen zu fallenden Rändern der Tafeln in die Schweißrinne geleitet wird. Von den Schweißrinnen der Fenstereisen kann das Wasser entweder direkt auf die Dachfläche fließen oder durch eine am unteren Ende des Glasdaches oder der Oberlichte angebrachte Blechrinne aufgefangen und in einen Behälter, welcher zeitweise entleert wird, oder bei Oberlichtern direkt auf die Dachfläche geleitet werden.

Durch Anordnung doppelter Glastafeln mit dazwischenliegender Luftschichte kann das Auftreten des Kondenswassers ganz verhindert werden. Hierzu können Fenstereisen nach Fig. 10, T. 65, mit doppeltem Falze verwendet werden. Will man eine stärkere Luftschichte zwischen beiden Glasflächen einschalten, so müssen für jede Eindeckung separate, einfache Fassoneisen angeordnet werden. In diesem

Falle kann auch die untere Eindeckung als Decke horizontal gelegt und vorteilhaft mit Mattglas versehen werden (Fig. 7, T. 65).

Beim Glasdach mit doppelten Glastafeln ist die Verglasung im allgemeinen so wie beim einfachen Glasdache durchzuführen. Die untere Eindeckung wird häufig mit schwächeren Tafeln und nur trocken, d. h. ohne Verkittung ausgeführt, wobei aber stellenweise, namentlich an den Ecken, eine Bettung in Kitt dennoch erfolgen muß.

Auch bei doppelten Glasdächern wird es sich empfehlen, für die obere Verglasung Fenstereisen mit Schweißrinnen zu verwenden, weil in vielen Fällen auch die eingeschaltete Luftschicht die Bildung von Kondenswasser nicht ganz zu verhindern vermag und ein Abtropfen die untere Glasfläche beschmutzen würde.

Für eine ausgiebige Ventilation der zwischen den Glasflächen befindlichen Luftschicht kann durch Anordnung von Ventilationsjalousien an den Stirnseiten vorgesorgt werden.

Doppelte Glasdächer sind für alle jene Räume notwendig, welche beheizt werden müssen und bei denen das Tropfwasser unangenehm ist oder gar Schaden verursachen würde.

Die Fig. 5, 6 und 7 auf T. 65 zeigen einige Detailkonstruktionen für Glasdächer und Oberlichten.

#### 4. Oberlichtfenster in Decken.

Bei Oberlichtfenstern in Decken, über welche gegangen oder gefahren wird, müssen die kleinen Tafeln auf allen 4 Seiten voll aufrufen und gut in Kitt gebettet werden. Es muß also ein vollständiges Gitter aus Fassoneisen (Fenstereisen) nach Fig. 4, T. 65, hergestellt werden, dessen Stäbe die obere Glasfläche noch 1 bis 2 *mm* überragen, wodurch die Glastafeln gegen Bruch besser geschützt werden (Fig. 4 c, T. 65). Für solche Verglasungen eignet sich nur starkes Gußglas, am besten aber das Drahtglas.

#### 5. Fensterverglasung in Blei.

Diese wurde früher sehr häufig angewendet, jetzt dagegen wird selbe nur noch bei der Verglasung mit Butzenscheiben und bei Glasmalereien, sonst aber äußerst selten ausgeführt. Die Bleisprossen bilden bei Glasmalereien gleichsam die Konturen der Muster bzw. der Figuren.

Die Verglasung mit Butzenscheiben besteht darin, daß sechskantige, 11 bis 15 *cm* große Scheiben aus gefärbtem Glase, welche in der Mitte eine runde Erhöhung (Butze) und meistens auch erhöhte Ränder haben, mittels starken Bleifassungen zu ganzen Tafeln zusammengefügt und in Rahmen befestigt werden.

Die Fig. 2, T. 65, zeigt den Durchschnitt einer Verbindung der Glastafeln mit Blei, wobei die Tafeln zwischen die aufgestellten Lappen der weichen Bleisprossen gesteckt und diese dann über die Scheibenfläche umbogen und flachgedrückt werden. An den Punkten, wo die Bleifassungen zusammentreffen, werden sie gelötet. Das ganze Bleinetz kann auch einen Überzug von Zinn erhalten, wodurch ein besseres Aussehen und mehr Steife erzielt wird. Zur Erhöhung der Steifheit können bei großen Tafeln auch 4 *mm* dicke Drähte an die Bleisprossen gelötet und an den Holzrahmen (Fensterflügel u. dgl.) festgeschraubt werden.

#### 6. Instandhaltung und Reparatur der Glaserarbeiten.

Ist eine gebrochene Fenstertafel zu ersetzen, so wird man, wenn der Kitt noch weich ist, denselben aus dem Falze kratzen und nach Entfernung der Glaserstiften die alte, gebrochene Tafel herausnehmen. Ist aber der Kitt schon erhärtet, so muß man ihn mit einem starken Messer herausstemmen, damit der Falz für die neu einzusetzende Tafel ganz frei wird. Eine nur gesprungene Glastafel kann vor

dem Ausstemmen des Kittes vorsichtig ausgeschnitten und zum Teil für kleinere Tafeln wieder verwendet werden. Ist ein Ausschlagen des Kittes nicht statthaft, so kann der Kitt auch durch geeignete Substanzen aufgeweicht werden. Hierzu kann heißes Terpentinöl oder ein dünner Brei von Pottasche, frisch gelöschtem Kalkpulver und Wasser dienen, womit der Kitt durch längere Zeit zu bestreichen ist. Die Auflösung ist jedoch sehr zeitraubend und nicht ganz vollkommen zu erreichen.

Die neue Tafel wird dann so wie bei neuen Fensterflügeln eingeschnitten. Die verkitteten Stellen sollen die gleiche Farbe haben wie der Fensterrahmen. Man erreicht dies entweder durch Beimengung von entsprechenden Farben zum Kite oder meistens durch Anstreichen des Kittfalzes an dessen Oberfläche.

Bei allen Verglasungen, namentlich aber bei den äußeren Fenstern, soll die Verkittung jährlich im Frühjahr oder Herbst untersucht und, wenn nötig, erneuert werden. Dadurch und im Vereine mit einem ordentlich instand gehaltenen Ölfarbenanstrich kann die Dauer der Fensterflügel ganz wesentlich verlängert werden.

Sind bei Glasdächern Tafeln gebrochen oder ist die Verkittung undicht, so werden im ersteren Falle die Tafeln samt dem Kite, im letzteren der alte, lose Kitt allein herausgeschlagen, eine eventuelle Rostbildung an den Fenstereisen abgeschabt, letztere mit Miniumölfarbe gestrichen, sodann die neuen Tafeln eingekittet bzw. die auszubessernden Stellen mit gutem Miniumkitt neu verkittet und alle Fenstereisen nochmals mit Ölfarbe überstrichen.

Bei Glasdächern, bei denen die Verkittung schon sehr schadhaf ist und die Tafeln locker liegen, ist es am besten, die ganze Fläche umzudecken. Hierzu werden die Tafeln nach entsprechendem Ausschlagen des Kittfalzes vorsichtig herausgenommen, die Fenstereisen gereinigt, mit Miniumfarbe zweimal gestrichen und sodann die Eindeckung mit den alten Tafeln so wie bei einer Neueindeckung durchgeführt.

## 7. Übernahme von Glaserarbeiten.

Hierbei muß schon während der Ausführung auf folgendes besonders gesehen werden, und zwar:

a) die Glastafeln müssen rein, d. h. frei von Wellen, Rippen, Blasen und Knöpfen, eben und nicht windschief sein, lichte, nicht zu grüne Farbe und die entsprechende Dicke haben (die Farbe des Tafelglases kann durch Übereinanderlegen mehrerer Tafeln über ein Blatt weißes Papier geprüft werden);

b) soll nur guter Kitt aus Leinölfirnis und Bergkreide, bei Glasdächern Miniumkitt verwendet werden;

c) die Tafeln dürfen einerseits nicht zu streng eingepaßt werden, andererseits darf aber der Spielraum nicht über 3 mm betragen; sie müssen gut angestiftet und voll ausgekittet werden;

d) beim Einsetzen von großen Spiegelscheiben ist darauf zu achten, daß die Spiegelscheibe in einer unteren Ecke und der diagonal gegenüberliegenden oberen Ecke ganz fest im Rahmen anliegt, damit die Scheibe förmlich als Diagonalstrebe wirkt.

## 8. Verdienstberechnung für Glaserarbeiten.

Die Verglasung wird nach Quadratmeter berechnet, und zwar:

a) bei Fenstern nach dem vollen Ausmaße der Stocklichte,

b) bei Glaswänden und Glastüren wird von dem vollen Ausmaße derselben die unverglaste Fläche des Parapets und des Kämpfers abgezogen,

c) bei Friesen über 10 cm Breite wird nur das Maß über 10 cm Breite abgezogen,

d) runde Teile werden nach der Fläche des umschriebenen Rechteckes berechnet,

e) für die Verglasung bloß einzelner Tafeln, z. B. bei Reparaturen, erfolgt die Vergütung nicht nach Quadratmetern, sondern nach Stück und steigt der Preis mit der Größe der durch Addition der Länge und Breite der Tafel erhaltenen Zahl.

## IV. Anstreicherarbeiten.

Mauer-, Holz- und Eisenkonstruktionen erhalten in der Regel einen schützenden oder deckenden Anstrich, um sie entweder gegen Witterungseinflüsse und Angriffe des Feuers widerstandsfähiger zu machen oder ihnen ein gefälliges Aussehen zu geben. Zumeist wird beiden Zwecken gleichzeitig entsprochen.

Es gibt durchsichtige, konservierende Anstriche (Lasuranstriche), z. B. mit reinem Ölfirnis, Wasserglas u. dgl., welche die natürliche Struktur des Holzes oder das Korn des Steines nicht beeinträchtigen, und deckende Anstriche mit einem Zusatz von entsprechenden Farbstoffen, welche das frühere Aussehen der Oberfläche des angestrichenen Objektes nicht mehr erkennen lassen.

Nach der Verschiedenheit des Bindemittels gibt es Ölfarben, Wasserfarben, Wasserglasfarben, Kaseinfarben und andere.

Als Farbenzusatz zum Bindemittel sollen nur mineralische Farbstoffe (Metall- oder Erdfarben) verwendet werden (siehe Baustoffe, I. Band, Seite 91).

Der Anstreicher verwendet meistens nur Öl- und Öllackfarben oder Öllacke.

Vorbereitung der zu streichenden Flächen. Die Farbe dringt in die Poren der verschiedenen Materialien ein und haftet an den Oberflächen derselben um so besser, je größer und je zahlreicher im allgemeinen die Poren sind. Anstriche auf poliertem Metall oder Glas, besonders solche mit Ölfarben, haften schlecht und können sehr leicht abgekratzt werden. Zu glatte Flächen sollen daher vor dem Anstreichen etwas rauh gemacht werden; dies kann durch Schleifen oder Beizen mit Säuren geschehen. Zinkblech wird z. B. durch Beizen mit verdünnter Salzsäure oder Zinkoxyd, Glasflächen mittels Flußsäure rauh gemacht. Die Säuren müssen aber wieder mit Kalkmilch und reinem Wasser gut abgewaschen werden. Auch Sandpapier eignet sich oft zur Aufrauhung glatter Flächen.

Feuchte Gegenstände muß man vor dem Anstreichen gut austrocknen lassen, weil sonst einerseits die Farbe in die mit Wasser gefüllten Poren nicht eindringen kann und andererseits die zurückbleibende Feuchtigkeit nicht mehr entweichen könnte. Später würden im Anstriche Blasen entstehen, welche sich dann abblättern. Außerdem würde die eingeschlossene Feuchtigkeit auf das Material (besonders auf Holz) zerstörend wirken.

Geputzte Mauerflächen dürfen ebenfalls erst nach vollständigem Austrocknen gestrichen werden, sowohl aus vorangeführtem Grunde als auch, weil die Farbe durch den Ätzkalk zerstört würde. Putzflächen von Innenmauern erhalten bei Anwendung von Wasserfarben vorher einen Anstrich mit Kalkmilch, dem man meist einen solchen mit Seifenlauge unter Zusatz von etwas Alaun oder Borsäure folgen läßt, der das Ätzen des Kalkes verhindert.

Alte Ölfarbenanstriche sind mit Seifenwasser gründlich zu reinigen und mit Bimsstein abzuschleifen, bevor man den Anstrich erneuert. Sehr alte, patzige Anstriche müssen aber früher abgebrannt oder aufgeätzt werden.

Bei mehrfachen Anstrichen müssen sich die Pinselstriche kreuzen; bei Decken soll der letzte Anstrich senkrecht zur Fensterwand ausgeführt werden.

Unreine Flächen müssen zuerst gereinigt werden, weil jeder fremde Körper das Haften der Farbe verhindert. Das Reinigen soll womöglich trocken