

## Fußböden von Cement, Asphalt und Gyps.

### Allgemeines.

Materialien, die sich zur Anfertigung dauerhafter Ueberzüge vorzüglich eignen und als solche sich durch eine langjährige Erfahrung bewährt haben und deshalb gegenwärtig vielfach Anwendungen finden, sind: der Portland=Cement, der Del=Cement und der Asphalt. Auch der Gyps, wo dieser von besonderer Güte vorhanden oder künstlich zu einer harten, festen Stuckmasse verarbeitet wird, wie der sogenannte Keene= oder Parian=Cement, eignen sich gleichfalls vortrefflich hierzu. Diese Ueberzüge haben den Vortheil vor Fußböden von Steinplatten, daß die ganze Fläche fugenlos ist, somit Feuchtigkeit beim Reinigen der Fußböden nicht in Fugen eintreten kann. Asphalt= und Cement=Fußböden eignen sich daher vorzugsweise für Fußböden, die vieler Masse ausgesetzt sind.

Obwohl nun die drei zuerst genannten Materialien bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung sich fast gleich gut bewährt haben, so bietet doch das eine oder andere Material in diesem oder jenem Falle noch manche besondere Vortheile dar.

Die natürliche Verschiedenheit dieser Materialien an und für sich, die Art und Weise der Bereitung der Deckmasse bis zur Verwendung, wobei das eine oder andere Material Wasser, Feuer oder Del bedarf, bedingt eine verschiedene Stärke der Ueberzüge. Während zur Erreichung eines gleich dauerhaften Ueberzuges dieser in gewöhnlichen Fällen mit Del=Cement nur  $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{8}$  Zoll stark zu sein braucht, ist dieser mit Portland=Cement und Asphalt schon in der geringsten Stärke von  $\frac{3}{8}$ — $\frac{4}{8}$  Zoll und mit Gyps=Stuckmasse in einer Stärke von 1— $1\frac{1}{2}$  Zoll anzufertigen nothwendig.

Unter den Ueberzügen von diesen Materialien ist der von Portland=Cement der billigste und leicht herzustellende und wird dieserhalb am meisten angewandt; der von Asphalt hingegen ist der theuerste.

Außer der Billigkeit zeichnet sich der Portland=Cement, zumal in geglättetem Zustande, auch durch seine saubere, hellbläulich graue Farbe gegen die mehr schwarze Farbe des Asphalts vortheilhaft aus, wengleich letzterer beim Begehen sich allmählig abglättet und dann eine mehr hellere, aschgraue Farbe annimmt; auch die schwarze Farbe gleich anfangs nach dem Auftragen und Ausbreiten der heißen Asphaltmasse durch Bestreuen mit feinem Sande oder Kreidepulver, welches mit einem Reibbrette in die Oberfläche verrieben wird, man mildern und dadurch eine mehr hellgraue Farbe erhalten kann.

Der Ueberzug von Portland=Cement ist mit weit weniger Umständlichkeit herzustellen, als der von Asphalt, indem die Zubereitung und Verwendung der Masse von letzterem Material in heißem Zustande geschehen muß, auch das Material selbst nicht immer so zur Hand ist und die Zubereitung und Verwendung noch mehr geübtere Arbeiter voraussetzt, als bei dem Portland=Cement. Auch Reparaturen lassen sich nicht so sauber mit Asphalt herstellen, wie mit Portland=Cement, da

die Begrenzungen solcher Reparaturen beim Asphalt sich nicht accurat genug verreiben lassen.

Wie der Portland=Cement, so zeichnet sich auch der Del=Cement und der Gyps vor dem Asphalt in Bezug größerer Billigkeit, Glätte der Flächen und reinlicherer hellerer Farben aus. Auch sind die drei ersteren Materialien feuer sicherer, als der Asphalt.

Unter allen diesen verschiedenen Materialien zu Ueberzügen gewährt der Asphalt jedoch den oft wesentlichen Vortheil, daß wenn die Deckmasse einmal vorbereitet, die Arbeit selbst sehr schnell ausgeführt und nach dem Erkalten die mit dieser Deckmasse überzogenen Flächen sofort begangen werden können, was bei anderen Materialien nicht angänglich, indem zu deren Erhärtung mehr oder weniger Zeit erforderlich ist. Wenn es demnach sein muß, können in sehr kurzer Zeit die Flächen eines Fußbodens fertig mit Asphalt belegt werden. Auch ist eine Asphalt=Deckmasse wärmer, trockener und elastischer, zumal bei geringem Kieszusatz, als eine Deckmasse von den übrigen genannten Materialien.

Außer diesen Vorzügen gewährt der Asphalt vor vielen anderen Materialien noch den, daß er nach dem Gebrauch an Werth wenig verliert. Benutzeter Asphalt kann aufgenommen, wieder umgeschmolzen und zu neuen Arbeiten benutzt werden.

Der Portland=Cement, der Del=Cement und der Asphalt kann sowohl zu Fußbodenflächen im Außern wie im Innern der Gebäude verwendet werden. Der Del=Cement eignet sich jedoch wegen seiner außerordentlichen Festigkeit und Dauer, der schönen Glätte und der ungemein sauberen Farbe der Masse, welche auch durch Beimischung eines Pigments roth, schwarz, grün u. s. w. gefärbt und so zu eingelegten Verzierungen und Streifen benutzt werden kann, insbesondere zur Herstellung eleganter Fußböden. Bei so vorzüglichen Eigenschaften des Del=Cements, der nach völligem Austrocknen steinhart und bei guter Arbeit ohne Risse erscheint, würde derselbe unzweifelhaft eine mehr allgemeinere Anwendung finden, wenn er im Vergleich zu anderen üblichen Mitteln nicht zu theuer, die Bereitung und Verwendung des Cements nicht größere Mühe und Sorgfalt als diese voraussetzte und die Nothwendigkeit einer völligen Trockenheit der Unterlage die Anwendung dieses Cements bei größeren der Witterung ausgesetzten Flächen oft nicht erschwerte.

Während alle übrigen Materialien zur Herstellung eines dauerhaften Ueberzuges auf Fußbodenflächen eine gut ausgetrocknete Unterlage erfordern und so mehr von guter Witterung abhängig sind, bedarf umgekehrt der Portland=Cement einer gut angeätzten Unterlage. Ein Ueberzug von letzterem Material kann daher mit Ausnahme im Winter bei eingetretener Frostwetter zu jeder Jahreszeit bei inneren wie bei äußeren Flächen eines Gebäudes ausgeführt werden. Außerdem hat die Anwendung des Portland=Cements noch den Vortheil, daß er sich besser wie der Del=Cement und der Asphalt an verticalen Flächen anbringen und glätten läßt. Diese so

mannigfachen Vorzüge des Portland=Cement=Ueberzuges werden jedoch nicht selten durch die auf der Oberfläche desselben sich bildenden feinen Haarrisse beeinträchtigt.

Die geringe Stärke der Ueberzüge von Cement oder Asphalt bedingt eine feste Unterlage. Diese kann, je nachdem der Fußboden im Innern oder Außern der Gebäude befindlich oder mehr oder weniger Lasten darüber bewegt werden sollen, entweder durch ein Pflaster von Ziegelsteinen auf flacher Seite oder hoher Kante oder durch eine mehr oder weniger starke Bétonschicht gebildet werden.

#### Von der Anfertigung und den Kosten des Ueberzuges von Portland=Cement.

Der in gewöhnlichen Fällen  $\frac{1}{8}$  Zoll starke Ueberzug auf Fußbodenflächen wird aus einem Mörtel von 1 Theil Portland=Cement und 1, 2 auch 3 Theilen rein gewaschenen Sand von mittlerem Korn hergestellt. Je nachdem man den der Beschädigung ausgesetzten Flächen eine größere Festigkeit geben will, vermindert man den Sandzusatz. Im Allgemeinen wird zum Mauern der Unterlage ein Mörtel von größerem Sandzusatz genommen, als zum Ueberzuge der Fußbodenflächen.

Vor der Anfertigung des Ueberzugs ist das Mauerwerk von Staub und Schmutz zu reinigen und tüchtig anzunässen. Der Mörtel wird alsdann in der Stärke des Ueberzugs mit der Kelle aufgetragen, gehörig vertheilt und mit dem Reibeblech gut und gleichmäßig verrieben. Bei größern Fußbodenflächen geschieht die Anfertigung des Ueberzuges nach Richtscheit und Waage in mehr oder weniger breiten Streifen, wobei auf eine saubere Verreibung der Verbindungsstellen zu achten ist.

Insbesondere der größeren Sauberkeit und Reinlichkeit wegen wird ein solcher Ueberzug noch geglättet. Man unterscheidet sonach einen geglätteten und ungeglätteten Ueberzug.

Das Glätten des Ueberzuges wird in der Art bewirkt, daß, sobald der aufgetragene und glatt geriebene Mörtel zu binden anfängt, d. h. wenn die Erstarrung desselben begonnen hat, man die Fläche mittelst eines Glätteisens so lange durch eine gerade Hin- und Herbewegung abschleift, bis diese völlig glatt, wie gut geschliffener Marmor sich darstellt.

Bei diesem Schleifen und Abglätten, wobei die Sandkörner im Mörtel allmählich nach unten gedrückt werden, wird zum Anfeuchten reiner Cement in Wasser aufgelöst und mittelst eines Maurerpinsels auf die zu glättende Fläche aufgetragen.

Die hierbei erforderlichen Glätteisen sind von verschiedener Größe und Gestalt.

Bei Anfertigung der geglätteten Ueberzüge bedient man sich folgender Glätteisen:

Fig. 34.

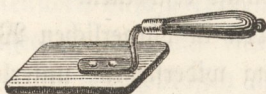
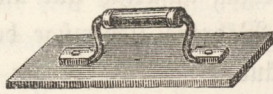
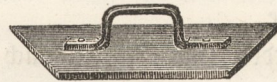


Fig. 35.



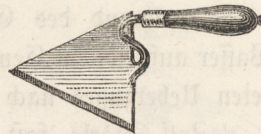
- 1) rechteckige nach Fig. 34 und Fig. 35; die nach ersterer Figur mit ein wenig abgerundeten Ecken sind in der Regel  $4\frac{3}{4}$  Zoll lang,  $3\frac{1}{8}$  Zoll breit und  $\frac{3}{16}$  —  $\frac{1}{16}$  Zoll stark; die nach letzterer Figur 5 — 8 Zoll lang, 3 — 5 Zoll breit und von gleicher Stärke;

Fig. 36.



- 2) trapezförmige nach Fig. 36. Diese messen in der längeren Seite gewöhnlich  $7\frac{1}{2}$  Zoll, in der dieser gegenüber liegenden Seite 4 Zoll, sind  $2\frac{1}{2}$  — 3 Zoll breit und von gleicher Stärke wie bei den vorigen;

Fig. 37.



- 3) gleichseitige und gleichschenkelige nach Fig. 37. Bei ersteren ist jede Seite  $3\frac{1}{2}$  Zoll, auch 4 Zoll lang. Bei letzteren ist die Seite, an welcher der Handgriff befestigt, meist um  $\frac{1}{2}$  Zoll kürzer als jeder der beiden Schenkel von 4 Zoll Länge. Die Stärke der Platte bei beiden Arten wie ad 1;

Fig. 38.



- 4) ovalförmige, vorn zugespitzte nach Fig. 38. Diese sind in der Platte 7 Zoll lang, in der Mitte 1 —  $1\frac{1}{4}$  Zoll breit und in der unteren Fläche etwas convex bearbeitet. Andere Glätteisen dieser Art sind  $3\frac{1}{2}$  Zoll lang,  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit,  $\frac{1}{4}$  Zoll stark, vorn und hinten halbkreisförmig abgerundet und mit einem Handgriff nach Fig. 38 versehen.

Zu ungeglätteten Ueberzügen werden Reibeblecher von hartem Holze in ähnlicher Gestalt und Größe wie diese Glätteisen angewendet.

Die Seiten der Glätteisen in den Fig. 36, 37 u. 38 sind meistens nach oben zu etwas abgeschragt, um die Ecken und Unterschneidungen besonders der Gliederungen sauberer glätten zu können. Des Glätteisens Fig. 38 mit der etwas convex bearbeiteten unteren Fläche, bedient man sich auch insbesondere zum Glätten der geschweiften oder convex gebogenen Glieder, wie der Hohlkehlen u. s. w.

Bei Anfertigung der Glätteisen Fig. 34, 35 u. 36 ist darauf zu achten, daß die Niete zur Befestigung der Handgriffe auf den Platten nicht durch diese gehen, wodurch dann die Glättung mangelhaft werden würde. Um den Handgriff auf der Platte dauerhaft befestigen zu können und bei einer allmählichen Abnutzung derselben die Niete nicht hervortreten zu sehen, werden die Platten an der Stelle der Befestigung des Handgriffs oder überhaupt etwas stärker gemacht, als oben angegeben ist. Im Allgemeinen ist die Anordnung des Handgriffs nach Fig. 35 der nach Fig. 34 vorzuziehen, weil beim ersteren der Druck der Hand beim Glätten sich mehr gleichmäßig auf der Oberfläche der Platte vertheilt.

Die Platten dieser Glättwerkzeuge sind theils von Stahl, theils von Eisen gefertigt.

Bei Anwendung eines Glätteisens mit einer gut gehärteten Stahlplatte erscheint der damit geglättete Ueberzug nach dem völligen Erhärten in einer hellgraublauen Farbe; hingegen beim Gebrauch eines Glätteisens mit einer eisernen Platte