

Bautechnik ; Baustoffe

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **11 (1957)**

Heft 11

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

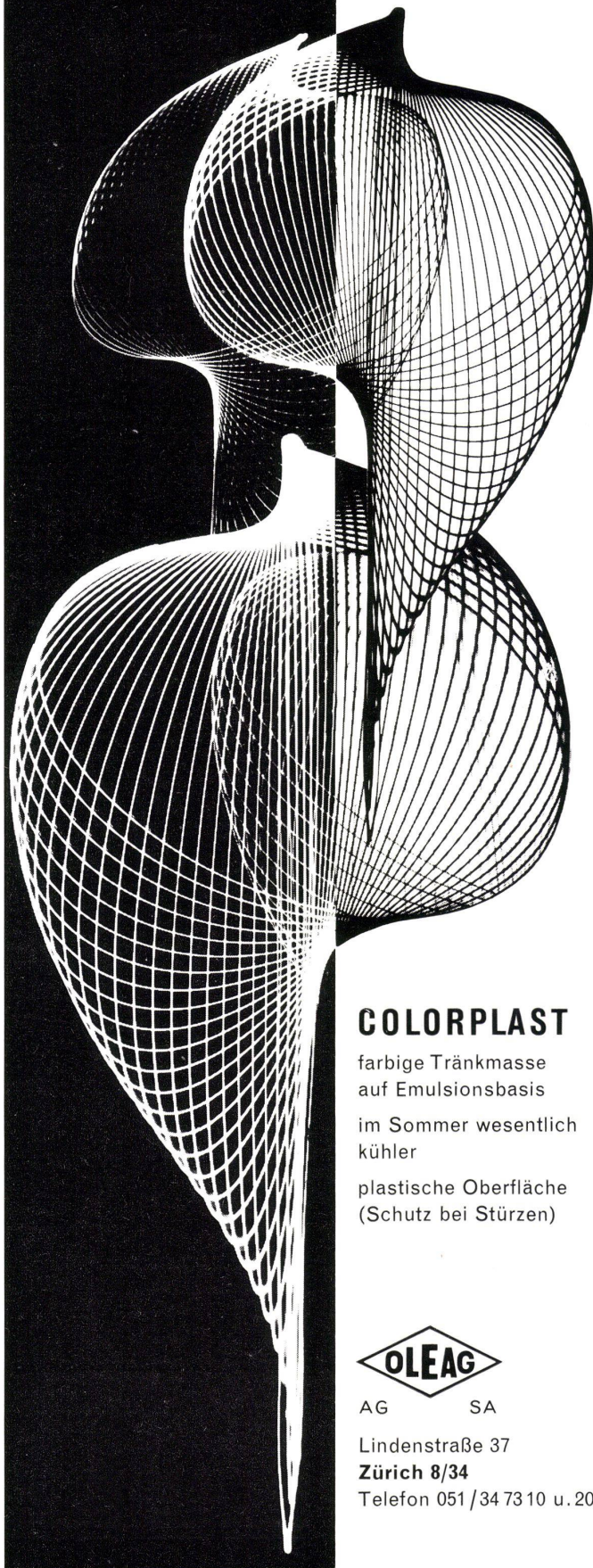
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schulhaus- und Kinderspielplätze in allen Farben

uni oder in künstlerisch gestaltetem Formen- und Farbenspiel



COLORPLAST

farbige Tränkmasse auf Emulsionsbasis im Sommer wesentlich kühler

plastische Oberfläche (Schutz bei Stürzen)



AG SA

Lindenstraße 37
Zürich 8/34
Telefon 051/34 73 10 u. 20

Bautechnik Baustoffe

Warum farbige Schul- und Kinderspielplätze?

Daß Licht und farbige Flächen den psychischen Zustand des Menschen stark zu beeinflussen vermögen, wurde auf dem Gebiete der Medizin schon längst als diskussionslose Tatsache erkannt. Auf Grund dieser Erfahrungen ging man dann auch dazu über, in der Industrie die Arbeitsräume mehr und mehr farbig zu gestalten, womit effektive Produktionssteigerungen erzielt werden konnten. Für die empfindsame Kinderseele, die in ihrer Unmittelbarkeit auf alles Äußere subtiler reagiert, ist die Umgebung, in der sie sich formt und bildet, von noch größerer Bedeutung. Deshalb wirken farbige Spielplätze auf die Kleinen anregend und verschaffen ihnen eine heitere, frohe Atmosphäre, in der sie sich wohl und glücklich fühlen.

Wenn auch Überreste von Mosaikböden davon zeugen, daß schon vor Jahrtausenden bunte Beläge gemacht worden sind, hat man erst im Laufe der neuesten Zeit dem farbigen Belagsbau wieder vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Allerdings beschränkten sich die Behörden vorerst darauf, dort durchzugreifen, wo es ihnen am notwendigsten erschien, nämlich im Straßenbau. Denn es galt in erster Linie, durch Sicherheitslinien, Fußgängerstreifen und Fahrradwege der zunehmenden Unfallgefahr entgegenzuwirken. Dies brachte es mit sich, daß auch größere Flächen, wie zum Beispiel Parkplätze, die hervorgehoben werden sollten, mit einem farbigen Belag versehen wurden. Und weil die ästhetische Wirkung solcher Arbeiten gegenüber gewöhnlichen Schwarzbelägen ganz offensichtlich ist, gingen fortschrittlich gesinnte Architekten – unsere Pioniere im Bauwesen – dazu über, die Farbgebung auch bei Schulhaus- und Kinderspielplätzen vorzusehen. Dabei stießen sie allerdings auf die Schwierigkeit, daß mit zunehmenden Ansprüchen für frohe, leuchtende Farbtöne mit den bis dahin bekannten durchgefärbten Belägen das gewünschte Resultat kaum mehr zu erzielen war.

Mit Colorplast – eine Tränkmasse auf Emulsionsbasis in allen Farben – wurde nun aber auch dieses Problem gelöst. Die teuren Farbstoffe, die bis dahin zum größten Teil einfach «vergraben» wurden, gelangen in Form einer konzentrierten Deckschicht auf den gewöhnlichen Schwarzbelag zur Anwendung. Und dies zu einem annehmbaren Preis. Gleichzeitig zeigt es sich, daß eine mit Colorplast behandelte Fläche im Sommer bis zu 20 Grad Celsius weniger Wärme aufweist als ein normaler Schwarzbelag. Dank der plastischen Beschaffenheit entstehen bei Stürzen spielender Kinder zudem geringere Verletzungen. Diese Vorteile wirken sich natürlich bei Badeanlagen genau so günstig aus.

Nachdem die Farbgebung in allen Sparten des Bauwesens an Bedeutung ständig zunimmt, darf Colorplast auf diesem Gebiet als wertvolles und zweckmäßiges Hilfsmittel betrachtet werden.

Baugrund und Bodenbewegung im Hansaviertel

Wer denkt wohl noch an den Baugrund, wenn er die fertigen Bauwerke des Hansaviertels sieht? Dennoch hat hier der Berliner Boden viele Überlegungen und be-

sondere Arbeiten erfordert, um die Stand-sicherheit der Gebäude zu sichern.

Bei der Untersuchung des Baugrundes im Hansaviertel zeigte sich, daß der Boden sehr unterschiedlich ist. Man fand durchschnittlich in einer Tiefe von vier Metern humose Sande, die mit Faulschlamm vermischt waren, und deren Schichtdicke bis zu zwei Meter betrug. Unter ihr liegt der in Berlin übliche Grund mittlerer Sande, deren Dichte und Korngröße jedoch sehr große Unterschiede aufweist. Die Fundamente der alten, meist viergeschossigen Häuser des Hansaviertels waren durch die unsicheren Schichten des humosen Faulschlammbodens hindurchgeführt und dann auf den mittleren Sanden gegründet worden. Auf eine unterschiedliche Dichte und Körnigkeit dieser Sande brauchte man damals nicht Rücksicht nehmen, da sie für die zu tragenden Lasten ausreichten. Die Absicht, die neuen Hochbauten im Hansaviertel ohne tiefliegende Keller-geschosse zu bauen, führte zu einer vom Grundbauinstitut der Technischen Universität vorgeschlagenen, wirtschaftlich vertretbaren Gründung. Danach wurde zwischen der Unterkante des Fundamentes der Häuser und der wesentlich tiefer liegenden Aushubsohle eine Schüttung von rolligem Material eingebracht, die sorgfältig mit Hilfe von leistungsfähigen Schwingungsrüttlern verdichtet wurde. Die dadurch erreichte Verfestigung des Bodens entsprach allen Anforderungen. Bei der Verdichtung ergaben sich Schwierigkeiten durch den vielfach vorhandenen «Berliner Sand», der einen gleichmäßigen Kornaufbau hat. Dieses Material setzt dem Verdichten einen gewissen Widerstand entgegen. Hier half man sich durch Wasserzugaben und durch eine zweckmäßige Bemessung der Schüttung. Alle diese Maßnahmen ergaben einen Baugrund, der allen Anforderungen entspricht.

Der Bau der durch das Hansaviertel führenden U-Bahnstrecke war für diese Arbeiten besonders günstig. Einerseits kam der Fundamentierung das für den U-Bahnbau nötige Absenken des Grundwasserspiegels zugute, andererseits konnte der hierbei gewonnene Aushub zum Aufschütten der Baugruben bis zur Fundamentsohle verwendet werden. So konnten auch weite Beförderungswege erspart werden.

Aber auch der beim U-Bahnbau gewonnene Aushub reichte nicht für alle Gebäude aus, und so entschloß man sich, einen Versuch mit Ziegelsand zu machen. Da nach den Untersuchungen zwar mit guten Erfolgen gerechnet werden konnte, aber praktische Erfahrungen für Hochbauten noch nicht vorlagen, beschränkte man sich darauf, dieses Material bei der Gründung der viergeschossigen Häuser zu verarbeiten. Dieser neuartige Baugrund wurde nicht durch Rüttler, sondern durch Rammen verdichtet, weil Versuche ergeben hatten, daß die erhebliche Elastizität des Ziegelsandes bei normalem Verdichten immerhin noch eine Porigkeit von 50 Prozent ergab. Beim Verdichten der Berliner Sande bleibt auch noch eine Porigkeit von 30 Prozent zurück, die aber unschädlich ist. Der Versuch, der im Hansaviertel mit Ziegelsand gemacht wird, dürfte für die Zukunft wichtig werden, wenn sich ergeben sollte, daß er auch für die Aufnahme der Lasten von höheren Gebäuden geeignet sein sollte. Bei den Fundamentierungsarbeiten erwies sich der verdichtete Ziegelsand als vorteilhaft, weil man in ihm die Fundamentgräben ausheben konnte, ohne sie versteifen zu müssen.

Nicht überall kam man mit den geschilderten Verbesserungen des Baugrundes aus. Wo die Untersuchungen Lagerungsdichten des gewachsenen Bodens ergaben, die von den Rüttlern nicht mehr erreicht werden konnten, mußte man fünf Meter lange Pfähle einrammen, deren Köpfe etwa ein Meter unter der Fundamentsohle enden. Der darüberliegende Raum wurde, wie beschrieben, mit Schüttmaterial aufgefüllt und verdichtet. Die beiden Häuser, die auf diesem Boden errichtet wurden, stehen also auf festem Baugrund, und man kann sie nicht als «Pfahlbauten» bezeichnen.



Ein Beispiel aus
unserer reichhaltigen
Kollektion:

Dekorationsstoff
Handdruck
Art. 04521
ca. 128 cm
Indanthren

Schoop

Zürich 1
Usterstrasse 5/7
Tel. 23 46 10

Bei einem Gebäude wandte man das sogenannte «Rütteldruckverfahren» an. Dabei wird ein langer, tropfenförmiger Körper in den Baugrund eingespült. Dann zieht man ihn unter Rütteln heraus; der dabei sich bildende Zwischenraum wird mit Kiessand ausgefüllt. Infolge der so entstehenden Bodenpressungen wird die Tragfähigkeit des bis zu einer Tiefe von sieben bis acht Meter so behandelten Baugrundes wesentlich erhöht. In jedes Loch sind jeweils etwa drei Kubikmeter Kiessand eingeschüttet und verdichtet worden.

Nur bei einem Hochhaus (Objekt 14) und bei Flachbauten konnte man auf die geschilderten Verdichtungsverfahren verzichten. Reine Pfahlgründungen wurden bei der Fundamentierung der katholischen Kirche, des Kinos und der Kindertagesstätte angewendet. Für das Kino sind sieben Meter lange Preßbetonpfähle niedergebracht worden. Eingehende und immer wiederholte Messungen haben bewiesen, daß die Gründungen einwandfrei ausgeführt worden sind.

Selbstverständlich mußten die erheblichen Bodenbewegungen sorgfältig geplant werden. Hierzu hatte die «AG. für den Aufbau des Hansaviertels» einen besonderen Ingenieur beauftragt. Ein Höhenplan des Baugeländes war die Grundlage für seine Arbeiten. Es ergab sich dabei, daß eine Bodenaufschüttung von 70 bis 80 Zentimeter nötig war. Damit alle entsprechenden Arbeiten einheitlich und zum Teil gleichzeitig ausgeführt werden konnten, erhielt jeder Baustellenleiter einen genauen Baustelleneinrichtungs- und einen Bodenauffüllplan. Der Mutterboden wurde besonders gelagert. Für diesen und für andere Bodenmassen wurden Lagerplätze bestimmt; es wurde aber auch angegeben, bis zu welchem Zeitpunkt diese Plätze wieder zu räumen waren, um sie für andere Aufgaben frei zu machen. Dabei strebte man stets möglichst kurze Transportwege an. Der Schutt, der bei den Abrißarbeiten entstand, und der Sand wurden so verteilt, daß sie noch mit einer Schicht von 20 Zentimeter Mutterboden bedeckt werden konnten oder können. Auch diese aufgeschütteten Massen sind mit Rüttel- und Verdichtungsgeräten verdichtet worden, so daß der Grund etwa die Festigkeit des gewachsenen Bodens hat und Senkungen in der Zukunft vermieden werden. Auf diese Weise wurde das zum Englischen Garten ansteigende Gelände aufgefüllt.

In diese Planungen mußten auch die Erdarbeiten im Hansaviertel einbezogen werden, die mit dem Leitungsnetz unter der Erde und mit dem Straßenbau zusammenhängen. Außerdem mußten auf dem Gelände für die Beförderung des Schuttes und des Bodens Straßen geschaffen werden, die zur Vermeidung von Störungen im Eisenbahnverkehr zu befahren waren. Insgesamt waren rund 1,5 Kilometer Baustraßen erforderlich, während die gleiche Länge bestehender Straßen in diese Aufgabe einbezogen werden konnte. Neue, dem öffentlichen Verkehr dienende Straßen sind in einer Länge von 2,5 Kilometer angelegt worden. Die Baustraßen wurden mit sogenannten «US-Platten» belegt, die eine sehr gute Tragfähigkeit haben. Die Amerikaner verwenden diese für den Bau ihrer Start- und Landebahnen auf den Flugplätzen.

Eine technische Meisterleistung – die versenkbare Treppe im Hauptrestaurant der Berliner Ausstellungen

Das neue Hauptrestaurant der Berliner Ausstellungen zeichnet sich nicht nur durch seine beschwingte Architektur aus, sondern auch durch eine technische Sehenswürdigkeit: die eine der beiden Treppen ist versenkbar, um bei bestimmten Veranstaltungen einen großen, freien Raum schaffen zu können.

Den Konstrukteuren war keine leichte Aufgabe gestellt worden, denn es handelt sich nicht um eine einfache gerade Treppe, sondern um eine geschwungene, die insgesamt 10 t wiegt. Bei der Auf- und Abwärtsbewegung mußte daher die Schwerpunktlage berücksichtigt werden, um ein Kippen zu verhindern. Diese

schwierige Aufgabe wurde von der Berliner Firma Max Hensel, Maschinenfabrik und Eisenbau in Wittenau, in vorbildlicher Weise gelöst. Zur Ab- und Aufwärtsbewegung wurde eine stabile Fachwerk-Konstruktion geschaffen, die aus zwei Teilen besteht, einer Tragkonstruktion mit den entsprechenden Auflagern für die Treppe und einem, gelenkig mit der Tragkonstruktion verbundenen Teil, der die Aufgabe einer Schubstange zu übernehmen hat und für ein senkrecht Abstützen der Tragkonstruktion sorgt. Für den Antrieb dieser Konstruktion sind zwei Elektromotoren vorgesehen, von denen der eine einen Spindeltrieb, der andere einen Kettenhubantrieb bedient. Die Gesamtantriebsleistung beträgt 18 PS.

Bevor die Treppe versenkt werden kann, müssen 9 Bodenklappen nacheinander elektromotorisch versenkt und später nach dem Aufwärtsfahren der Treppe wieder gehoben werden. Hierfür sind insgesamt 9 Elektromotoren mit einer Gesamtleistung von rund 25 PS eingebaut worden. Das Heben und Senken einschließlich der Klappenbedienung geschieht selbsttätig, wozu eine elektrische Steuerung eingebaut wurde, deren Relais entsprechend der Aufgabe nacheinander für die Inbetriebnahme der einzelnen Motoren sorgen. Der hierfür nötige Schaltschrank wurde von Siemens geliefert, während die Elektromotorenwerke Kaiser, Berlin-Tempelhof, die Motoren lieferten. Natürlich mußte für besondere Sicherheitsvorrichtungen gesorgt werden, um jede Unfallmöglichkeit auszuschalten. So kann die Hubvorrichtung nicht betätigt werden, wenn 1. das Geländer der Treppe im Obergeschoß nicht richtig eingerastet und verschlossen ist, 2. wenn um die Bodenöffnungen nicht das Streckgeländer mit einem Seil umgeben ist, das ein Kabel enthält. Dieses muß richtig angeschlossen sein. 3. müssen noch drei Bodenklappen herausgenommen bzw. wieder eingelegt worden sein, ehe die Stromkreise geschlossen sind. Dadurch ist jede nur denkbare Sicherheit beim Ein- und Ausfahren der Treppe gewährleistet. – Alle Gelenke der Tragkonstruktion haben Kugellager, um den Widerstand so weit wie möglich zu vermindern. Die gesamte Einrichtung für das Heben und Senken der Treppe einschließlich der Motoren und der sonstigen elektrischen Ausrüstung wiegt 28 t.

Amerikanische Konstruktionswaben

Auf der Suche nach einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Leichtbauweise hat die Douglas Aircraft Comp. Inc. in Santa Monica (USA) in einer mit Phenolharz imprägnierten Konstruktionswabe aus Kraftpapier ein neues Baumaterial geschaffen, das minimales Gewicht mit hoher Festigkeit, Unversehrbarkeit und Wirtschaftlichkeit verbindet. Die «Aircomb» genannte Konstruktionswabe ist, am Eigengewicht gemessen, das stärkste Baumaterial, das man kennt. Eine Platte aus «Aircomb» mit Aluminiumverkleidung hat dieselbe Steife wie eine sechzehnmal schwerere Stahlplatte, eine zehnmal schwerere Aluminiumplatte oder eine fünfmal schwerere Platte aus Birken-sperholz. Außerdem hat sie hervorragende Isolierfähigkeit. Die Thermaleigenschaften einer 7671 mm starken, aluminiumverkleideten Konstruktionswabe übertreffen die einer 203 mm starken Standardwand oder 305 mm starken Betonwand bei weitem. Die Wabe ist unflammbar und beständig gegen Schwamm und Schädlinge aller Art. Sie erfüllt also alle Voraussetzungen, die an eine statisch beanspruchte Wand gestellt werden müssen. Die «Aircomb»-Konstruktionswabe kann mit jedem Standardverkleidungsmaterial verbunden werden, wie Stahl, Aluminium, Kunststoffplatten, Holz usw. Infolge ihrer großen Steife und Festigkeit kann bei der Herstellung von Platten das Verkleidungsmaterial dünner als üblich sein. Zu dieser Kostenersparnis kommt als weiterer wirtschaftlicher Nutzeffekt die geringe Dicke der aus «Aircomb»-Waben erstellten Wände, was größere Nutzfläche und somit eine zusätzliche Einnahme für den Eigentümer bedeutet.



In Hochhäusern, Verwaltungsbauten, Schulen, Hotels, Spitälern und Sanatorien, Villen und Mehrfamilienhäusern empfehlen alle Architekten und Installateure, die den GEBERIT-Spülkasten kennen, mit Überzeugung diesen unvergleichlichen Qualitätskasten. Wer perfekte Spülung, Ruhe vor störenden Geräuschen und Reparaturen haben will, gönnt sich einen GEBERIT. Er hat sich in allen Druck- und Wasserverhältnissen hunderttausendfach bewährt. GEBERIT wählen Sie in verschiedenen Spezial-Ausführungen.

GEBERIT



**geräuscharm
betriebs sicher
unverwüstlich
formschön**

GEBERIT + CIE RAPPERSWIL

Die Konstruktionswaben sind theoretisch in jeder Größe herstellbar; sie finden praktisch jedoch eine Grenze in den Maßen des auf dem Markt befindlichen Verkleidungsmaterials und den Preisanlagen zur Plattenherstellung. Es sind bereits «Aircomb»-Platten bis zu einem Ausmaß von 305 x 535 cm produziert worden. Außer im Haus- und Hallenbau finden diese Konstruktionswaben auch im Karosserie-, Behälter-, Schiffs- und Flugzeugbau Verwendung.

Leuchtende Fassadenfarben

Das moderne Stadtbild ist farbenfroh. Man begnügt sich heute nicht mehr damit, die Häuser zu putzen, man streicht sie auch. Die Interbau bot einige Beispiele dafür. Die Tendenz der Architekten und Städtebauer zur farbenfrohen Fassadengestaltung ist wesentlich durch die Produktion neuer Anstrichmittel gefördert worden. Heute werden aus neuartigen Kunststoffdispersionen und hochwertigen Spezialpigmenten Fassadenfarben hergestellt, die nicht dem Mörtel beigemischt, sondern auf den Putz aufgetragen werden und neben dem Vorzug größerer Leuchtkraft den Vorteil haben, auch auf noch frischen, lufttrockenen Putz angesetzt werden zu können. Sie bilden dort einen atmungsaktiven Schutzfilm, der den Untergrund nicht poren dicht abschließt und die Baufeuchtigkeit verdunsten läßt. Sie kommen also der zeitgemäßen Forderung nach rationeller Arbeitsweise sehr entgegen.

Früher mußte mit dem Anstrich von frisch aufgebrachtem Putz zwei bis drei Wochen gewartet werden, was zusätzliche Mietkosten für das Baugerüst, oder aber dessen Ab- und Wiederaufbau bedeutete. Heute bedarf es dieser Wartezeit nicht mehr; es kann unmittelbar nach Lufttrocknung mit dem Anstrich begonnen werden. Die neuen Fassadenfarben sind weitgehend beständig. Sie trocknen außergewöhnlich schnell und gleichmäßig, sind nach dem Trocknen schlagregenfest, vergilben nicht, bleichen nicht aus und dunkeln nicht nach. Die maschinell eingearbeiteten Pigmente sind lichtecht. Die modernen Fassadenfarben bleiben selbst dort beständig, wo sie Rauch und Abgasen ausgesetzt sind; sie sind also ein vorzügliches Hilfsmittel, um Industrievierteln ein freundliches Gesicht zu geben. Die Farbenskala ist nahezu unbegrenzt, da sich die auf den Markt kommenden Standardfarben untereinander mischen lassen. Außer auf Kalk- oder Zementputz können sie auch auf Beton, Ziegelmauerwerk, Kunststein, Asbestzementplatten und vorgeöltes bzw. mit Ölfarbe gestrichenes Holz aufgetragen werden. Eisen, Zink und Aluminium erfordern eine Vorbehandlung.

Berry-Garagendeckentor

Der Garagenbau gewinnt, bedingt durch die ständig fortschreitende Motorisierung, auch in Deutschland immer mehr Bedeutung. Damit ergibt sich für den Architekten die Notwendigkeit, sich in verstärktem Maße über geeignete Garagenabschlüsse zu unterrichten. In Amerika hat sich seit Jahren ganz besonders das Berry-Garagendeckentor bewährt, das inzwischen auch in Deutschland zu einem Begriff geworden ist.

Das Berry-Tor - Alleinhersteller für Deutschland: Firma August Hörmann & Sohn K. G., Steinhagen i. W., Sa.-Nr. 546 - ist ein Einstück-Deckentor in Stahlausführung, dessen Torblatt beim Öffnen vollständig unter die Garagendecke geschwenkt wird. Den dabei erforderlichen Gewichts ausgleich übernehmen die an den seitlichen Hebelarmen angebrachten Zugfedern. Zwei Rollen stützen und führen das Torblatt über Laufschienen, die mit der Decke oder den Seitenwänden verankert sind. Die Aufhängung der Laufschienen kann an den leichtesten Decken erfolgen, da diese nur mit etwa dem halben Torblattgewicht belastet werden. Als Verschluss dient ein verchromter Kreuzgriff mit eingebautem Zylinder-

Sicherheitsschloß. Von innen kann das Tor durch Anheben der Verschlussstange geöffnet werden. Das Torblatt selbst hat senkrecht oder waagrecht gesickte Stahlfüllungsbleche, die in einem vollständig geschlossenen Profilrahmen eingepunktet sind.

Das Berry-Tor wird serienmäßig in zwei Standardgrößen hergestellt, und zwar: Größe I für ein liches Mauermaß von 2400 mm Breite und 2100 mm Höhe, Größe II für ein liches Mauermaß von 2400 mm Breite und 2325 mm Höhe. Größe I reicht für sämtliche Personenkraftwagen aus, während Größe II für Kleinomnibusse gedacht ist. Auch Sondergrößen werden hergestellt.

Für besonders hohe Ansprüche können die Berry-Tore mit mechanischem Antrieb und darüber hinaus auch noch mit einer Ultraschall-Fernsteuerung geliefert werden.

Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen zur Gefahrenkennzeichnung

Zur neuen Norm DIN 4818

Das Verwenden bestimmter Farben als Hinweis auf vorhandene Gefahren in Betrieben und Versammlungsstätten ist nicht neu. Erinnert sei an die Warnschilder, die von den Berufsgenossenschaften schon vor vielen Jahren zur Gefahrenabwehr empfohlen wurden, auf die Farbkennzeichnungen von Rohrleitungen, elektrischen Starkstromleitungen, Gasflaschen u. a. Es fehlte aber eine allgemeine Norm für Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen, in der bestimmten Farben fest umrissene Bedeutungen beigelegt worden sind. Im Straßenverkehr ist eine allgemein verbindliche Ordnung für Warnzeichen, Gebots- und Verbotsschilder sowie Hinweiszeichen schon vor Jahren durch die Straßenverkehrsordnung geschaffen worden. Diese Kennzeichnung ist nicht nur den Besitzern von Kraftfahrzeugen geläufig, sondern ist auch in das Gedankengut des allgemeinen Publikums eingegangen. Infolgedessen lag es nahe, im Interesse der Betriebssicherheit eine ähnliche Regelung für Betriebe und öffentliche Versammlungsräume einzuführen.

Der Gedanke zu einer Normung von Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen wurde durch internationale Anregungen und Verhandlungen stark gefördert. Als Sicherheitsfarben wurden Rot, Gelb, Grün, und Blau gewählt, und zwar Farbtonungen, die eine klare Unterscheidung ermöglichen.

Rot hat die Bedeutung: «Halt! Unmittelbare Gefahr!» und gilt gleichzeitig für Verbote.

Gelb bedeutet: «Vorsicht!» und warnt vor verdeckten Gefahren und gefährlichen Stoffen sowie vor Gefahren, die im Betriebsverkehr durch Anstoßen, Stürzen, Stolpern und Herunterfallen von Lasten bestehen.

Grün gilt als Farbe für Gefahrlosigkeit und Erste Hilfe, Blau für sicherheitstechnische Gebote und betriebliche Anordnungen.

Die Farbe Rot ist ferner für die Einrichtungen und Hinweise zur Brandbekämpfung vorgesehen. Diese Sonderbedeutung der Farbe Rot beruht auf einer schon jahrzehntealten Regelung.

Die Erfahrung hat weiterhin gezeigt, daß durch die Einführung von Kontrastfarben in Form von Streifen, Rahmen, Textschriften u. a. die Wirkung der Sicherheitsfarben wesentlich gesteigert wird. Die wichtigsten Kontrastfarben sind Schwarz und Weiß.

Aus dem Straßenverkehr wurden ferner zwei Sicherheitszeichen eingeführt, und zwar der Kreisring in der Sicherheitsfarbe Rot für das Verbot und das Dreieck in der Sicherheitsfarbe Gelb für eine Warnung. Die Norm enthält eine Reihe von Ausführungsbeispielen für die Anfertigung von betriebsgeeigneten Schildern.

Die Verwendung vorstehender Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen sollte in den Betrieben auf wichtige Fälle beschränkt werden, da durch eine zu weitgehende Verwendung die Aufmerksamkeit der Belegschaften nachläßt. DNA Fritz Wübbenhorst