

Dyckerhoff **TERRAPLAN**[®]

...das Bodensystem im Transportbetonverfahren



TERRAPLAN-Betonboden

Funktional, facettenreich und wirtschaftlich

Neubau der Haupt- und Realschule Weilrod-Riedelbach

Der Neubau der Haupt- und Realschule Weilrod-Riedelbach mit Ganztageszentrum und Mensa ist eines der größten Projekte im Rahmen des hessischen Schulbauprogramms „Schulen für das 21. Jahrhundert“ und ein wichtiger Bestandteil der Infrastruktur im Hochtaunus.

Die Böden in dem 24 Millionen Euro teuren Neubau wurden mit dem neuartigen Fußbodensystem TERRAPLAN hergestellt. Sie überzeugen nicht nur durch ihre brillante Optik, sondern sorgen auch für optimale Gebrauchseigenschaften und Wirtschaftlichkeit.

Riedelbach mit seinen rund 1.100 Einwohnern ist Teil der aus 13 Ortsteilen bestehenden Großgemeinde Weilrod, idyllisch gelegen im grünen Herzen des Hochtaunus. Die Haupt- und Realschule ist mit rund 350 Schülern eine kleine, überschaubare Schule, zugleich aber ein wichtiger Bestandteil der Infrastruktur in der ländlichen Region. Der

Schulneubau mit Ganztageszentrum und Mensa soll auch langfristig den Schulstandort Riedelbach und damit die Attraktivität der Gemeinde für junge Familien sichern.

Elegant wie ein Terrazzo: Ein Boden aus reinem Beton

Geplant wurde der Neubau von dem Frankfurter Architekten Martin Neugebauer. Die funktionalen, aber dennoch großzügig wirkenden Gebäude präsentieren sich hell und lichtdurchflutet. Ganz besondere Akzente wollten Bauherr und Planer mit den Bodenbelägen setzen. Sie entschieden sich daher für den Einsatz des Dyckerhoff TERRAPLAN-Betonbodens. Hierbei handelt es sich um ein neuartiges Fußbodensystem, welches aufgrund der bekannten Betoneigenschaften zum einen eine hohe Belastbarkeit und zum anderen in Anlehnung an die klassische Terrazzo-Technologie eine Vielzahl gestalterischer Möglichkeiten bietet. Der wesentliche Unterschied zu herkömmlichen Fußboden-Systemen besteht jedoch darin, dass bei TERRAPLAN auf eine Oberflächenbeschichtung bzw. -versiegelung verzichtet werden kann. Die Betonrezeptur wird in Bezug auf die spätere Farbgebung der Ober-

fläche schon von vornherein ganz speziell auf die gestalterischen Wünsche des Auftraggebers abgestimmt. Durch ausschließliche Verwendung des Portlandzementes Dyckerhoff WEISS FACE wird sichergestellt, dass es bezüglich der Farbtöne stets reproduzierbare Standards gibt. Denn im Gegensatz zu vielen Grauzementen ist die Farbe bei Verwendung von Dyckerhoff WEISS stets einheitlich.

„Frisch in Frisch“-Verarbeitung für monolithischen Fußboden-Aufbau

Beim Schulneubau in Riedelbach wurde TERRAPLAN als zweischichtiges System verwendet. Diese Verbundbauweise setzt voraus, dass Spannungen im Querschnitt aufgrund von Temperatur- und Schwindgradienten vermieden werden. Dies wird sichergestellt, indem die Rezepturen für die Unter- und Oberbetone aufeinander abgestimmt werden. Die Verbundwirkung funktioniert dadurch, dass die Betone „frisch in frisch“ verarbeitet werden, d.h. der Unterbau wird als Transportbeton mittels Pumpen eingebracht und anschließend mittels eines Besenstrichs abgezogen. Schon nach ca. 3 Stunden kann dann der Oberbeton ebenfalls als Transportbeton auf die schon leicht abgebundene Unterbe-



...das Bodensystem im Transportbetonverfahren

tonschicht eingebaut werden. Durch den Besenstrich entsteht eine Oberflächenprofilierung, welche eine Verzahnung und damit einen Verbund der beiden Betonschichten sicher stellt.

Bei dem Unterbeton handelt es sich in diesem Fall um einen Beton nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, ausgeführt als C35/45 F3 16mm XC4 (WU), XD2; bei TERRAPLAN (Oberbeton) um einen Beton C35/45 F5 16 mm XC4. Zur Gestaltung des Bodens wurden in Riedelbach zwei farblich unterschiedliche Oberbetone verarbeitet. Zum einen ein schwarzer Beton mit rötlichen Einstreuungen, der in den Gängen und Klassenzimmern zum Einsatz kam. Zum anderen ein rötlicher Beton mit dunklen Einstreuungen, mit dem die Treppen, Podeste und Verbindungsflure farblich abgesetzt wurden. Bei dem schwarzen Beton kamen neben einem Eisenoxid-Schwarzpigment die bekannten Gesteinskörnungen „Rosso Verona“, ein rötlicher Kalkstein, bis zum Größtkorn von 16 mm zum Einsatz. Bei dem rötlichen Beton waren dies Eisenoxid Rot als Farbpigment sowie Gesteinskörnungen mit der Bezeichnung „Hinderländer blau-schwarz“ – ebenfalls bis zu einem Größtkorn von 16 mm.

Nach einer Aushärtungszeit von fünf Tagen erfolgten die Schleifarbeiten der Oberflächen im Nassschliffverfahren – mit dem Ziel, die vom Architekten gewünschte „Terrazzo-Optik“ herzustellen. Hierzu wurde der Schleifprozess so weit durchgeführt, bis die farbige 16 mm Körnung deutlich und gleichmäßig sichtbar wurde. Den Abschluss der aufeinander folgenden Schleifstufen bildete der sogenannte „Polierschliff“. Der so entstandene TERRAPLAN-Betonboden ist extrem pflegeleicht und lässt sich einfach mit Wasser und Betonseifen reinigen, wodurch dauerhafter Glanz sichergestellt ist. Und besonders wichtig: Der Boden ist rutschsicher und entspricht den Vorgaben der Sicherheitsvorschriften.

Hervorragende Gebrauchseigenschaften
Extrem komfortabel sind auch die Gebrauchseigenschaften von TERRAPLAN, da durch das großflächige Schleifen des Gesamtbelages einschließlich der wenigen Feldbegrenzungsfugen insgesamt eine planebene, robuste und somit für den Einsatz in einer Schule optimale Oberfläche entsteht. Besonders vorteilhaft wirkt sich der Wegfall von jeder Art von Verlegefugen aus, wodurch sich einerseits der Gehkomfort deutlich er-

höhen, andererseits die Stolpergefahr und der Reinigungsaufwand des Bodens nachhaltig minimieren lässt.

Besondere gestalterische Effekte wurden in Riedelbach auch dadurch erzielt, indem man die Treppen aus Betonwerksteinelementen fertigte, die in ihrer Optik exakt auf den Boden abgestimmt wurden. So scheint der in Ortbeton gefertigte TERRAPLAN geradezu in die aus Betonfertigteilen hergestellten Treppen „hineinzufließen“. Spezielle, spielerische Akzente setzen auch die intarsienartigen Deko-Elemente in den Treppenwangen. Zudem wurden in den Verbindungsfluren Aufenthaltszonen für die Schüler eingerichtet und mit Tischen und Hockern ebenfalls aus farblich abgestimmtem Beton bestückt – diesmal hergestellt mit Dyckerhoff Flowstone.

Ausführung:

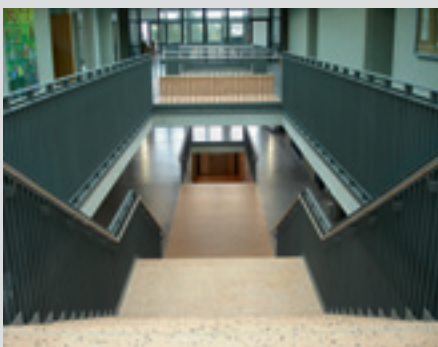
R. Bayer Betonsteinwerk GmbH,
Blaubeuren

Rezepturen:

Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG,
Zentrallabor Süd/Ost

Transportbeton:

Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG,
NL Rhein-Main-Taunus





Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG

Hauptverwaltung

Biebricher Straße 69
D-65203 Wiesbaden
Tel.: +49 611 676-3709
Fax: +49 611 676-6-3709

Niederlassung Elbe-Spree

Greifswalder Straße 80a
10405 Berlin
Tel.: +49 30 428471-0
Fax: +49 30 428471-79

Niederlassung Köln-Bonn

An der Wachsfabrik 17
50996 Köln
Tel.: +49 2236 96222-0
Fax: +49 2236 96222-48

Niederlassung Niederrhein

Broicher Straße 3
41179 Mönchengladbach
Tel.: +49 2161 90739-0
Fax: +49 2161 90739-39

Niederlassung Rhein-Main-Taunus

Liebigstraße 16
65439 Flörsheim
Tel.: +49 6145 9569-0
Fax: +49 6145 9569-70

Niederlassung Rhein-Ruhr

Schederhofstraße 105
45145 Essen
Tel.: +49 201 82001-0
Fax: +49 201 82001-26

Niederlassung Saar-Mosel

Hartmanns Au 1
66119 Saarbrücken
Tel.: +49 681 8599-0
Fax: +49 681 8599-99

Dyckerhoff

Dyckerhoff AG · Produktmarketing
Biebricher Straße 69 · 65203 Wiesbaden
marketing@dyckerhoff.com
www.dyckerhoff.com

Die in dieser Informationsschrift enthaltenen Angaben sind allgemeine Hinweise, die uns unbekannt chemische und/oder physikalische Bedingungen von Stoffen, mit denen unsere Produkte vermischt, zusammen verarbeitet werden, oder sonst in Berührung kommen (z.B. infolge unterschiedlicher Baustellenbedingungen) nicht berücksichtigen können. Sie sind deshalb unter Umständen für den konkreten Anwendungsfall nicht geeignet. Daher sind vor dem Einsatz unserer Produkte auf den Einzelfall bezogene Prüfungen und Versuche erforderlich. Die Angaben in dieser Informationsschrift beinhalten keine Beschaffenheitsgarantie, Mängel- und Schadenersatzansprüche aufgrund der in dieser Informationsschrift gemachten Angaben sind gem. § 444 BGB ausgeschlossen.