|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 7. September 2023 |  |
|  |  |  |
|  | **Heidelberg Materials-Zemente beim Bau der Sky Line-Bahn gefragt** |  |
|  | Betonqualität als Zünglein an der Waage |  |
|  | * **Die Sky Line-Bahn am Flughafen Frankfurt wird das neu errichtete Terminal 3 mit der bestehenden Flughafen-Infrastruktur verbinden.** * **Der neue Fahrweg und die neue Werkstatt werden in die bestehende Infrastruktur integriert.** * **Heidelberg Materials lieferte u.a. Portlandkalksteinzement CEM II/A-LL 42,5 N für die Widerstandsfähigkeit und Abriebfestigkeit der Betonfahrbahn.** |  |
|  |  |  |

Der Bau der Sky Line-Bahn am Flughafen Frankfurt, der das neu errichtete Terminal 3 im südlichen Bereich mit der bestehenden Flughafen-Infrastruktur im Nordbereich verbindet, ist komplex. Der Grund: Der Fahrweg der Sky Line-Bahn wird in die bestehende Infrastruktur integriert, was verschiedene Bauweisen erforderlich macht. Für den Bau lieferte Heidelberg Materials Zemente aus den umliegenden Werken Mainz und Lengfurt.

In den einzelnen Abschnitten im Norden kamen drei verschiedene Bauweisen zur Anwendung. Zum einen wurden für einzelne Streckenbereiche Stahlverbundträger inklusive Fahrbahnoberbau bereits vorgefertigt angeliefert, als monolithische Bauteile auf die Stützen aufgesetzt und miteinander verbunden. Zum anderen fügte man bei längeren geraden Abschnitten bis zu drei Trägersegmente direkt vor Ort zusammen und hob die 40 Meter langen und bis zu 200 Tonnen schweren Bauteile mithilfe von Spezialkränen auf die Pfeiler. Überall gleich ist hingegen die Betonoberfläche, auf der die gummibereiften Fahrzeuge rollen. Dort werden sie durch eine Schiene geführt und mit zwei Stromschienen elektrisch versorgt.

**Betonfahrbahn mit Technik gespickt**

Während die Fahrbahn im Norden auf Stützen gelagert wird, verläuft sie im Mittelteil ebenerdig. Der Fahrbahnaufbau ist dabei einheitlich: Auf eine Schotterschicht folgt eine hydraulische Tragschicht, die mit einem Fertiger eingebaut wurde. Darauf gebettet ist die 25 Zentimeter starke und bewehrte Betonfahrbahn. Dabei ist die Fahrbahndecke in der Ebene gänzlich fugenlos gebaut; lediglich im aufgeständerten Bereich sind Fugen vorhanden, weil hier die Länge der Streckenabschnitte durch die Pfeilerabstände vorgegeben ist.

Die Fahrbahn besteht nicht einfach aus einer glatten Betonfläche. Vielmehr steckt darin einiges an Technik. Damit die Fahrbahn beispielsweise auch bei eisigen Temperaturen befahrbar bleibt, ist sie entlang der gesamten Strecke beheizbar. Dabei ähnelt das Prinzip dem einer Fußbodenheizung. In die Fahrbahn sind acht Kupferrohre eingelassen und in jedes dieser Rohre sind Heizkabel eingezogen. Doch nicht nur der Aufbau der Fahrbahn selbst ist speziell, auch die Anforderungen an die Beschaffenheit der Oberfläche sind hoch. So muss sie besonders glatt und abriebfest sein, um den Verschleiß der Gummireifen so gering wie möglich zu halten.

**Zement und Basaltsplitt sorgen für gewünschte Anforderungen**

So komplex der Bau ist, so vielfältig sind die Anforderungen an die Rohstoffe. „Als Zement haben wir deshalb den Portlandkalksteinzement CEM II/A-LL 42,5 N aus Lengfurt eingesetzt und bei der Betonherstellung Basaltsplitt zugemischt. So erreichen wir problemlos die geforderte Widerstandsfähigkeit und Abriebfestigkeit“, erläutert Daniel Butterfaß, Werkleiter Godel Beton, der mit seinem Team die einzelnen Bauabschnitte an der Strecke mit Beton versorgte. Neben dem Beton für die Lauffläche der Bahn hat sein Team außerdem die Baustoffe für die hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) geliefert, wie auch für den Bau der Werkstatt im Nordbereich der Strecke, wo alle Sky Line-Fahrzeuge repariert, gewartet und gereinigt werden. Die Werkstatt besteht aus einem siebenstöckigen Kerngebäude und einer zweigeschossigen, aufgeständerten, 16 Meter hohen Wartungshalle. Auch die Betriebsleitzentrale ist hier untergebracht.

**Das richtige Rezept ist entscheidend**

Bei so komplexen Bauprojekten wie der Sky Line-Bahn kommt es wesentlich auf die Betonqualität an. Deshalb seien die einzelnen Betonsorten gewissenhaft zu prüfen. „Oft entscheiden geringe Rezepturanpassungen, ob ein Beton die gewünschte Eigenschaft erreicht oder nicht“, erläutert Dr. Klaus Felsch, Produktmanager Verkehrswegebau, Heidelberg Materials. So können sich beispielsweise beim Mischen von Beton leicht Lufteinschlüsse bilden. Soll der Beton jedoch wie im Falle des Sky Line-Projekts eine hohe und gleichmäßige Festigkeit aufweisen, sind Lufteinschlüsse unerwünscht und der Mischung müssen Entschäumer zugegeben werden. So fügt sich jedes Detail am Ende zum gelungenen Ganzen, bis es heißt: Fahrt frei für die neue Sky Line-Bahn.

Zeichen (4.539)

**Bildunterschriften**

Bild 1: Die Sky Line-Bahn wird das Terminal 3 mit der bestehenden Flughafen-Infrastruktur verbinden. © Fraport

Bild 2: Damit die Betonfahrbahn auch bei eisigen Temperaturen befahrbar bleibt, ist sie entlang der gesamten Strecke beheizbar. © Fraport

Bild 3: In der neuen Werkstatt im Nordbereich der Strecke werden alle Sky Line-Fahrzeuge repariert, gewartet und gereinigt. © Fraport

**Objektsteckbrief**

**Projekt:** Sky Line-Bahn Flughafen Frankfurt

**Auftraggeber:** Fraport Ausbau Süd GmbH

**Systemlieferant:** Konsortium Siemens AG/Firmengruppe Max Bögl/Keolis

**Bauunternehmen:** Firmengruppe Max Bögl

**Beton:** Godel Beton, Stuttgart

**Zement:** CEM III/A und CEM II/A-S 52,5 N, CEM II/A-LL, Heidelberg Materials, Werke Mainz und Lengfurt

**Ansprechpartner:** Markus Becker

**Über Heidelberg Materials in Deutschland**

Heidelberg Materials ist eines der größten Baustoffunternehmen der Welt. In Deutschland sind wir Marktführer bei Zement und Transportbeton sowie führend bei Sand und Kies. Seit 150 Jahren tragen wir zum Fortschritt bei. Unsere Produkte werden für den Bau von Häusern, Verkehrswegen, Gewerbe- und Industrieanlagen verwendet. Als Vorreiter auf dem Weg zur CO₂-Neutralität und Kreislaufwirtschaft in der Baustoffindustrie arbeiten wir an nachhaltigen Baustoffen und Lösungen für die Zukunft. Unseren Kunden erschließen wir neue Möglichkeiten durch Digitalisierung.

**Kontakt**

Heidelberg Materials AG  
Marketing & Kommunikation Deutschland, Produkt- und Marken-PR

Conny Eck, T +49 6221 481 39487

[conny.eck@heidelbergmaterials.com](mailto:conny.eck@heidelbergmaterials.com)