

Tiefgarage in München

Anspruchsvolle Sanierung mit Mischtechnik von Collomix

Themen : [Baustellen](#), [Modernisierung und Sanierung](#), [Collomix](#)



Befüllen des Kompaktmischers TMX 1000.

Fotos: Collomix

München (ABZ). – Eine Tiefgarage in München musste kürzlich u. a. wegen Stahlkorrosion saniert werden. Zum Einsatz kam dabei Mischtechnik von Collomix. Tausalze in Tiefgaragen, die im Winter durch die Fahrzeuge mit Schnee und Feuchtigkeit eingebracht werden, sind ein großes Problem bei vielen älteren Gebäuden. Die in ihnen enthaltenen Chloride verursachen Lochfraßkorrosion in den Stahlbetonbewehrungen und gefährden die Dauerhaftigkeit von Stützen und Wänden. Mit Tausalz beaufschlagtes Wasser dringt durch Risse und Arbeitsfugen, aber auch durch Fehlstellen und Poren bis zur Bewehrung in den Beton ein. Bei fortgeschrittener Schädigung können durch den Verlust des Traglastanteils der Bewehrung bereits erhebliche Einschränkungen der Standsicherheit vorliegen. Die Gefahr, die diese Korrosion mit sich bringt, liegt darin, dass sie für Laien an der Bauteiloberfläche meist nicht sichtbar ist.

Heute ist eine Vielzahl von Tiefgaragen sanierungsbedürftig, weil die Verwendung von abgedichteten Bauteilen zu ihrer Bauzeit noch nicht üblich war. Erst mit der Änderung der DIN im Jahre 2007 galt die Konstruktion und Verwendung der nun abgedichteten Bauteile in Tiefgaragen als Stand der Technik. In der Tiefgarage in München Obersendling, die im Jahr 1999 erbaut wurde, zeigt sich das typische Schadensbild. Die Stahlbewehrung in Stützen und Wänden ist korrodiert, die Betonabdeckung muss per Hochdruck-Wasserstrahl abgetragen und durch geeigneten Vergussbeton ersetzt werden.

Ausführendes Bauunternehmen ist die Firma Petese Bau GmbH aus Planegg bei München mit ihrem Inhaber Valentino Petese, die die Sanierung der gesamten Anlage übernommen hat. Das Unternehmen mit rund 20 Mitarbeitern ist seit mehr als 25 Jahren erfahrener Spezialist in der Beton- und Bausanierung. Die zu sanierende Tiefgarage hat eine Fläche von 1800 m². Zur Sanierung gehören 26 Stützen und 180 m Stützwände mit Betonabtrag und anschließender Einbringung von hochwertigem Sanierbeton in mehreren Bauabschnitten. Die Sanierungsdauer des gesamten Objektes beträgt rund vier Monate.

Die freigelegten Abschnitte der Betonwände wurden im Spritzverfahren auf den vorgehängten Untergrund mit dem faserverstärkten PCC-Mörtel "Betofix R 4" der Firma Remmers wieder instandgesetzt. Dieser Mörtel kann in einem Arbeitsgang aufgebracht werden und vereint Korrosionsschutz, Haftbrücke und Mörtelauftrag in einem Produkt.

Bei der Sanierung der Betonstützen setzt Petese auf den Vergussbeton V80 C45 von Pagel Spezialbeton. Dieser Vergussbeton mit Zuschlag von 0–8 mm zeichnet sich durch eine hohe Früh- und Endfestigkeit aus, ist frost- und tausalzbeständig sowie wasserundurchlässig und chloridfrei. Ausschlaggebend ist für den Bauunternehmer aber die hohe Druckfestigkeit, die dieser Beton in kurzer Zeit erreicht – bereits nach sieben Tagen erreicht er mehr als 40 N/mm², und die sanierten Stützen sind dann bereits wieder voll belastbar.

Um eine gleichmäßig hohe Qualität in der Betonaufbereitung zu erreichen, ist der Einsatz von professioneller Mischtechnik entscheidend. Aus diesem Grund setzt Petese auf dieser Baustelle erstmals den neuen Kompaktmischer TMX 1000 von Collomix ein. Die Herausforderung liegt darin, dass den Verarbeitungshinweisen exakt entsprochen werden muss, denn der Pagel Vergussbeton ist hochfließfähig nur in einem Zeitraum von max. 90 min.

Der neue Kompaktmischer TMX 1000 von Collomix wurde besonders für die Verarbeitung größerer Mengen von körnigem Mischgut konstruiert. Er verfügt über ein Nutzvolumen von 80 l, was in der Regel drei bis vier Sack Material entspricht. Das Befüllen erfolgt von oben über ein stabiles Gitter, das mit einer Reißleiste bestückt ist. Die niedrigere Bauart des Mixers erleichtert es den Bauprofis der Fa. Petese, die Papiersäcke des Pagel Sanierbetons schnell und einfach zu öffnen und das Material einzufüllen, jede Misch-Charge zu jeweils vier Sack. Entsprechend den Verarbeitungshinweisen der Firma Pagel muss die Mischung pro 25-kg-Sack mit jeweils 10 l Wasser versetzt und dann 3 min. gemischt werden. Anschließend muss das Mischgut kurz reifen und wird am Ende nochmals 2 min. nachgemischt, dann ist es verarbeitungsbereit.



Die Tiefgarage nach Fertigstellung der Sanierung.

Der neue Collomix Kompaktmischer TMX 1000 ist für diese Aufgabe besonders geeignet, da er mit seinem dreiarmligen Mischwerkzeug mit integrierter Abstreif-Funktion das Material sehr intensiv vermischt. Damit ist er deutlich schneller als etwa ein Freifallmischer. Ein Bodenschieber sorgt für die Öffnung des Mischraums, so konnten die Bauprofis von Petese das fertig gemischte Material bequem in eine Schubkarre entleeren und direkt an die zu verfüllenden Schalungen an den Tiefgaragensäulen verbringen.

Zum Reinigen des Mischorgans sind übrigens keine Werkzeuge nötig, denn das Mischwerk kann einfach von der massiven 6-Kant-Welle abgezogen werden. Auf diese Weise lässt es sich bequem außerhalb der Maschine reinigen. Einen besonderen Vorteil bildet die Vorrichtung zum Anschluss einer externen Staubabsaugung. Auf diese Weise kann die Belastung durch Zementstaub am Arbeitsplatz deutlich gesenkt werden.

Für Valentino Petese liegen die Vorteile beim Einsatz des Collomix TMX Kompaktmischers auf der Hand: Statt des Anmischens von Einzelsäcken kann gleich die vierfache Menge verarbeitet werden. Im Gegensatz zum handgeführten Mischen wird auch nicht ständig eine Person gebunden. Der Mischprozess ist besser unter Kontrolle und somit eine gleichbleibende Qualität gewährleistet. Im Ergebnis können sich die Eigenschaften des Vergussbetons optimal entfalten. Das unterstützt die Verarbeitung und stellt die gewünschte Qualität von Verlaufseigenschaft und Endfestigkeit sicher.

Das hohe Mischvolumen erleichtert die Arbeit auf der Baustelle enorm. Man kann nah am Einsatzort mischen und das Material ohne große Distanzen ausbringen. Auf diese Weise ist es dem Petese-Team gelungen, 1 t Pagel Vergussbeton – das sind 40 Säcke à 25 kg – in nur einer Stunde anzumischen, auszubringen und in die Schalung der Stützenfüße zu verfüllen.

Für Valentino Petese hat dieser erstmalige Einsatz des Collomix Kompaktmischers gezeigt, welche Optimierungsmöglichkeiten moderne Mischtechnik bietet: Die deutliche Einsparung von Arbeitszeit und ein professionelles Mischergebnis bei anspruchsvollem Material wie dem speziellen Sanierbeton von Pagel. Statement Valentino Petese: "Gerade bei einem so großflächigen Sanierungsobjekt wie der Tiefgarage hier in München Obersendling hat uns der Kompaktmischer von Collomix überzeugt. Wir erreichen damit ein hohes Verarbeitungstempo, die Mischqualität ist hervorragend und das Ausbringen des Materials in dieser mobilen Art schätzen wir sehr. Die Mischungen sind professionell, und wir sparen deutlich an der Arbeitszeit."

Die ausführende Firma Petese Bau GmbH aus Planegg bei München ist Experte für Beton- und Bausanierung mit mehr als 25 Jahren Erfahrung und Remmers-Fachpartner. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Tiefgaragensanierung, Bauwerksabdichtung und Mauerwerkssanierung sowie Bauwerkserhaltung.