

Presseinformation
20. Dezember 2010

Weiß für Sicherheit im Tunnel

Forschungskompetenz von KMU und VÖZfi ausgezeichnet

Unzureichende Sicht und dunkle Wände sind häufige Ursachen von Unfällen in Straßentunneln. So werden in den letzten Jahrzehnten neue Tunnel mit einem hellen Farbanstrich versehen, der in relativ kurzen Zeitabständen, manchmal bereits nach rund zehn Jahren, nicht selten aber auch schon früher aufwändig erneuert werden muss. Je nach Grad der Untergrundschädigung sind Folgesanierungen etwa alle drei bis fünf Jahre zu wiederholen. Das Forschungsinstitut hat in Zusammenarbeit mit der Firma Junger ein neues Verfahren für weißen Spritzbeton entwickelt, welches eine glatte und leicht zu reinigende Oberfläche ergibt. „Aufwändige Beleuchtung allein reicht für eine sichere Fahrt im Tunnel nicht aus. Helle Flächen verbessern das Sichtfeld und verringern so das Unfallrisiko. Das Wesentliche unserer Neuentwicklung ist jedoch die Wirtschaftlichkeit“, sagt DI Dr. Stefan Krispel, Abteilungsleiter Beton und seit 2003 im Forschungsinstitut der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie VÖZfi tätig. Die Neuentwicklung spart Arbeitsschritte und reduziert den Reinigungs- und Erhaltungsaufwand gegenüber herkömmlichen Anstrichen. Durch wesentlich längere Sanierungsintervalle verringern sich die Behinderungen durch Instandsetzungsarbeiten und die Unfallgefahr. Das spart erhebliche volkswirtschaftliche Kosten ein. Das neue System für Tunneloberflächen wurde vom VÖZfi gemeinsam mit dem steirischen Unternehmen Junger entwickelt und erhielt dafür kürzlich vom ACR (Austrian Cooperative Research) den Kooperationspreis.

Häufige Anwendungen von Spritzbeton finden sich im Tunnelbau oder bei Felssicherungen. Dieser spezielle Beton wird mit Druck gegen die Auftragsfläche geschleudert, verdichtet sich an der Oberfläche und härtet in kürzester Zeit aus.

Erfolgreiches Forschungsteam

Das Forschungsinstitut der österreichischen Zementindustrie entwickelt regelmäßig mit privaten Unternehmen neue Produktanwendungen. Die neue, dauerhafte Auskleidung für Tunnel ist ein Komplettsystem aus abgestimmter Produkt- und Materialentwicklung. Der helle Spritzbeton wird geschliffen und kommt ohne jegliche Anstriche und Beschichtungen aus. Das Forschungsteam des VÖZfi entwickelte einen robusten, weißen Spritzmörtel, der die höchsten Anforderungen von Helligkeit, Festigkeit und Reinigungsfähigkeit erfüllen musste. Mit einer eigens erarbeiteten Prüfmethode konnte der Einfluss des Straßenbetriebes simuliert und die Qualität festgelegt werden. Das Unternehmen Junger – spezialisiert auf Tunnel- und Tragwerksinstandsetzung sowie Bauwerkverstärkung – entwickelte die dazu gehörende Schleifausstattung, die eine glatte kantenfreie Oberfläche erzielt. „Junger und VÖZfi waren ein hervorragendes Entwicklungsteam, die Auszeichnung bestätigt unseren Weg, die Kooperation mit privaten Unternehmen zu forcieren“, zeigt sich Dr. Johannes Steigenberger, Leiter des Forschungsinstitutes der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie VÖZfi, erfreut.

Besonders wirtschaftliche Erhaltung

Gerade im Tunnelbau, wo durch die Emissionen der Kraftfahrzeuge mit einer intensiven Verschmutzung der Wandflächen zu rechnen ist, müssen die Flächen periodisch gereinigt werden, da die Rußpartikel der Abgase eine starke Nachdunkelung bewirken und somit die Sicht während der Tunneldurchfahrt beeinträchtigen. Tunnelreinigungen werden im Schnitt zweimal im Jahr durchgeführt. Dabei oder danach kann der Anstrich beginnen abzublättern. Der gesamte Anstrich muss nach etwa zehn Jahren erneuert werden. Das bedeutet ein komplettes Abtragen des Anstrichs, Teilen des Betonuntergrundes und ein neuerliches Auftragen dieser Schichten. Der Zeitaufwand dieser Sanierung ist groß, es entstehen hohe Instandsetzungskosten. Die Neuentwicklung des weißen Spritzbetons hat einen erheblich geringeren Wartungsaufwand. Die Reinigung erfolgt analog zu herkömmlichen Anstrichen, ist der weiße Spritzbeton nach etwa zehn bis fünfzehn Jahren nachgedunkelt, wird dieser einfach maschinell abgeschliffen.

Sicheres Lenken zwischen weißen Flächen

„Weißer Spritzbeton“ ist ein mineralisches und damit umweltfreundliches Material, das aus äußerst hellen Komponenten besteht. Mit der kompletten Durchfärbung wird der gleiche „Weißeffekt“ erzielt wie mit einem weißen Anstrich. Die Farbe Weiß ist in der Verkehrspsychologie von größter Bedeutung, da sie ein Gefühl von Sicherheit und Verlässlichkeit vermittelt. Das Pilotprojekt Massenbergtunnel im Bezirk Leoben zeigt bereits erste Erfolge, die sich konkret in reduziertem Energieverbrauch durch geringere Beleuchtungskapazitäten und durch einfachere sowie leichtere Reinigung festmachen lassen.

VÖZ, die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie

Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie versteht sich als Partner von Baugewerbe und Bauindustrie, der Behörden und Auftraggeber, aber auch als Service- und Anlaufstelle für den Endverbraucher. Die Österreichische Zementindustrie widmet sich intensiv der Forschung und Entwicklung des Baustoffes Beton. Mit der Forcierung neuer Technologien und dem Angebot von kundenorientierten Speziallösungen erweist sich die VÖZ als innovativer Motor der Bauindustrie. Darüber hinaus beobachtet die Vereinigung laufend die aktuellen internationalen Entwicklungen und ist maßgeblich daran beteiligt, den jeweils neuesten Stand der Technik in der österreichischen Bauwirtschaft zu verankern.

Infos unter: www.zement.at; www.betonmarketing.at

Rückfragehinweis:

Pressestelle der Österreichischen Zementindustrie, Andrea Baidinger

andrea.baidinger bauen wohnen immobilien Kommunikationsberatung GmbH
Tel +43 1 904 21 55 0 email: agentur@bauenwohnenimmobilien.at