|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 15. Februar 2024 |  |
|  |  |  |
|  | **CO2-Effizienz hat Vorfahrt** |  |
|  | Fahrbahnsanierung auf der A9 |  |
|  | * **CEM II/A-LL 42,5 N ersetzt CEM I 42,5 N im Oberbeton** * **CO2-Ausstoß-Reduktion um mehr als 10 Prozent** * **Grinding vermindert Lärmemission und verlängert Nutzungszeitraum** |  |
|  |  |  |

**Beim Erneuern des A9-Streckenabschnitts rund um den Bindlacher Berg bei Bayreuth wurde für den Oberbau statt herkömmlichem CEM I 42,5 N erstmals CEM II/A-LL 42,5 N eingesetzt. Dadurch reduziert sich der CO2-Ausstoß um mehr als 10 Prozent pro Tonne.**

Das von der Politik vorgegebene Klimaschutzziel, bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu sein, ist ambitioniert. Es ist nur erreichbar, wenn es gelingt, den CO2-Ausstoß rasch und nachhaltig zu reduzieren. Folglich ist CO2-Effizienz das Gebot der Stunde. Dies gilt auch für den Einsatz von Zement und Beton. Dass sich damit durchaus nachhaltig bauen lässt, beweist der neu gebaute Streckenabschnitt der A9 in der Nähe von Bayreuth. Auf einer Länge von rund vier Kilometern wurde dort statt des sonst üblichen CEM I-Typs der wesentlich klimafreundlichere CEM II/A-LL 42,5 N eingebaut – und zwar im Unter- und Oberbeton.

„Für uns ist dies ein echter Meilenstein, weil wir hier CEM II/A-LL 42,5 N erstmals auch für den Oberbau einsetzten. Weiteres Novum: Die Deckschicht wird gegrindet“, erklärt Philipp Zenger, zuständig für Produktmanagement Verkehrswegebau von Heidelberg Materials. Dies sei wichtig, um die Lärmemission zu vermindern und die Fahrbahnoberfläche durch die Verbesserung der Ebenheit zu entlasten, was die Erhaltungskosten minimiert und den Nutzungszeitraum verlängert.

**Praxistests überzeugen**

Sowohl die Umstellung des Zementtyps, als auch das Grinding fördern die Nachhaltigkeit entscheidend. „Dass der CEM II-Typ alle Vorgaben erfüllt, haben wir im Vorfeld der Einbaumaßnahmen nachdrücklich gezeigt“, betont Betontechnologe Dirk Ohlemann, Geschäftsführer Heide Baulabor GmbH. „In enger Abstimmung mit der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) haben wir zahlreiche Tests durchgeführt und Parameter wie Druck-Spaltzug- und die Abreißfestigkeit, das Schwindverhalten des Betons in speziellen Schwindrinnen sowie zahlreiche Frost- und Frost-Tausalz-Widerstände bestimmt. Die Ergebnisse waren allesamt positiv“, ergänzt Ohlemann. Folglich gab der Auftraggeber, die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern, grünes Licht für den Einbau des CEM II/A-LL 42,5 N.

Der Einbau selbst erfolgte in zwei Phasen. Die erste Fahrbahnhälfte des Streckenabschnitts wurde im Sommer 2023 verlegt, die zweite im Oktober. Ab Frühjahr 2024 starten die Grinding-Phase und im Anschluss das Verschließen der Fugen. Der gesamte Bauablauf sei nach Plan verlaufen, versichert Marius Schott, Bauleiter von Bickhardt Bau SE. „Die Kennwerte beim CEM II sahen ähnlich gut aus wie beim CEM I. Entsprechend waren auch verarbeitungstechnisch keine Veränderungen infolge der Zementumstellung nötig“, ergänzt Bauleiter Schott.

Auch nach Fertigstellung der Betonage-Arbeiten läuft das Prüfprogramm weiter. „Wir haben schon während der ersten und zweiten Einbauphase in regelmäßigen Abständen Kontrollprüfungen durchgeführt, etwa die Fugenöffnungsweiten bestimmt. Das werden wir in regelmäßigen Abständen auch weiterhin tun“, erläutert Janin Kuhnsch, BASt, die das Projekt als wissenschaftliche Mitarbeiterin begleitet. Bei den Messungen im Sommer und Winter hätten sich temperaturbedingt natürlich unterschiedliche Werte ergeben, die aber erwartbar seien und allesamt im Toleranzbereich lägen.

**Alternative zu CEM I**

Aus dem Blickwinkel der Messwerte steht einem Einsatz von CEM II/A-LL 42,5 N bei künftigen Fahrbahnsanierungen nichts im Wege. Das Wichtigste sei, so Kuhnsch, mithilfe von Projekten wie diesen möglichst viele Erfahrungen zu sammeln und damit neuen Zementtypen und Anwendungen den Weg zu ebnen. „Standardmäßig wird für den Fahrbahnbau zwar bislang noch CEM I 42,5 N genutzt. Aber über kurz oder lang müssen wir Alternativen zum CEM I finden, weil der CO2-Fußabdruck einfach zu groß ist. Ein Kandidat ist CEM II/A-LL 42,5 N.“

Das sieht auch Philipp Zenger so. „Für mich ist der Einbau ein bedeutender Schritt in Richtung Klimaneutralität, weil er das Feld verfügbarer Zementsorten erweitert.“ Die Tests zeigen: CEM II/A-LL 42,5 N steht im Leistungsprofil Zementtyp CEM I in nichts nach, im Gegenteil: Er ist um Dimensionen nachhaltiger.

**Bildunterschriften**

Bild 1: Rund um den Bindlacher Berg bei Bayreuth wurde die Autobahn A9 erneuert. © Heidelberg Materials AG I Herbert Stolz

Bild 2: Die gegrindete Deckschicht vermindert Lärmemissionen. © Heidelberg Materials AG I Herbert Stolz

Bild 3: CEM II/A-LL 42,5 N wurde im Unter- und Oberbeton eingebaut. © Heidelberg Materials AG I Herbert Stolz

Bild 4: Die erste Fahrbahnhälfte des Streckenabschnitts wurde im Sommer 2023 verlegt, die zweite im Oktober. © Heidelberg Materials AG I Herbert Stolz

**Objektsteckbrief**

**Projekt:** Fahrbahnsanierung A9 zwischen Himmelkron und Bayreuth-Nord

**Auftraggeber:** Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern

**Bauleitung Betondeckeneinbau Fahrbahn:** Bickhardt Bau SE, Kirchheim

**Bauunternehmen:** Bickhardt Bau SE, Kirchheim

**Betonzulieferer:** Bickhardt Bau SE

**Zement:** ca. 7.800 Tonnen für Betonfahrbahndecken: CEM II/A-LL 42,5 N mit Na2O-Äquivalent < 0,60 %, Heidelberg Materials, Werk Burglengenfeld

**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 mineralischen Baustoffen. 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

Conny Eck

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