

Digitalisierung: So stellen wir Rekorde auf

17.02.2025 / Deutschland

TIEFBAU/ INFRASTRUKTUR



20 km Asphalteinbau – vom Fräsen bis zur Fahrbahnmarkierung – in 192 Stunden. Das ist möglich, wie der PORR Verkehrswegebau auf der A3 gezeigt hat. Und zwar mit Leidenschaft und digitalen Tools.

Um möglichst viel Asphalt in möglichst kurzer Zeit einzubauen, braucht man: erstens, die innovative Kompaktasphaltbauweise. Zweitens, LEAN getaktete Abläufe und Qualitätssicherungen. Drittens, Echtzeitunterstützung durch digitale Tools für die Logistikplanung. Viertens, flächendeckende Verdichtungskontrolle und Oberflächentemperaturmessung. Und fünftens, ein erfahrenes Team aus Expertinnen und Experten. Alles muss am Schnürchen

laufen – von den Einbauprozessen, der Materialdisposition und der Taktung für den Abtransport des Fräsguts mit anschließendem Recycling über den Antransport des Mischguts bis hin zu den Übergaben an die nächsten Schichten. Für jede Eventualität braucht man einen Plan B, um Ausfälle von Personal, Maschinen oder Transport-Lkws sofort kompensieren zu können. Das ist die Kurzversion. Jetzt kommt die längere.

Schnell

Ab April 2024 haben wir in ARGE mit unserem Tochterunternehmen G-S Straßenbau sowie Bunte und Eurovia insgesamt 39 km der Fahrbahn auf der A3 zwischen den Anschlussstellen Hünxe und Emmerich in Fahrtrichtung Arnheim erneuert. In fünf Bauabschnitten und überwiegend unter Vollsperrung. Denn um die Umleitungsstrecken und das Budget möglichst wenig zu belasten, musste alles schnell gehen. Also setzten wir uns mit unserem Auftraggeber, der Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Rheinland,

neue Rekordzeiten zum Ziel. Schon 2022 sanierten wir 10 km Fahrbahndecke auf der A3 in sieben Tagen. Wir dachten, das sei das Maximum. Falsch gedacht. Im April gelangen uns im dritten und längsten Bauabschnitt zwischen der Anschlussstelle Hamminkeln und Rees in der gleichen Zeit bereits 13,6 km. Nach Angaben unseres Auftraggebers war das die größte Deckenerneuerung Deutschlands in diesem Jahr, aber immer noch nicht das Maximum. Für uns war es das Warmlaufen vor der Kür.



Das Material aus dem Abfräsen der 12 cm dicken, alten Deckschicht wurde in den Asphaltmischanlagen aufbereitet und wieder auf der Baustelle eingesetzt.

Schneller

Nach einer langen Pause über den Sommer und der Verschiebung eines Bauabschnitts in den September wurden die letzten drei Bauabschnitte des Projekts in Fahrtrichtung Niederlande zeitlich zusammengelegt. Unser Koordinationsaufwand war enorm. Das Material aus dem Abfräsen der 12 cm dicken, alten Deckschicht wurde in den Asphaltmischanlagen aufbereitet und wieder auf der Baustelle eingesetzt. Wir bauten Asphaltbinder- und -deckschicht in einem Arbeitsgang im InLine-Pave-Verfahren ein. Dieses innovative Heiß-auf-Heiß-Verfahren ist fast doppelt so schnell, weil die Strecke nicht mehrmals abgefahren wird und zwischen dem Aufbringen der Schichten keine Abkühlzeiten eingehalten werden müssen. Wir konnten nach nur 24-stündigem Abkühlen der Deckschicht die Markierungen aufbringen und auch den

Materialverbrauch erheblich reduzieren. Um die großen Mengen Mischgut gleichzeitig einzubauen, waren unsere minutiöse Planung von Fertigungsmengen und die Baustellenlogistik entscheidend. Dafür nutzten wir die Software Smart Site One, kurz SSO. Sie diente gleichzeitig als zentrale Plattform für die Erfassung und Vernetzung der Daten aus anderen digitalen Tools – wie der flächendeckenden Verdichtungskontrolle, kurz FDVK, die wir zur Unterstützung der Walzenfahrer einsetzten. Damit konnten wir nicht nur Fehlerquellen während des Einbaus in Echtzeit minimieren, sondern auch unserem Auftraggeber die gleich gute Verdichtung auf der gesamten Einbaustrecke dokumentieren. In SSO erfassten wir außerdem die direkt nach dem Asphalteinbau gemessenen Oberflächentemperaturen.

PORR

Mit unserem Einsatz und unserem Know-how haben wir auf der A3 gezeigt, dass wir durch die Digitalisierung über die reine Effizienzsteigerung hinausgehen und die Grenzen des Machbaren weiter verschieben können. Asphaltbau ist ein Hochleistungssport, der unter

herausfordernden Bedingungen äußerste Konzentration erfordert. Elektronische Live-Messungen von Verdichtungsqualität und Oberflächentemperaturen entlasten unsere Teams auf der Baustelle, speziell im Cockpit. Und wir geben unserem Auftraggeber die notwendige Sicherheit.