Wirtgen | Leitdrahtloser Betoneinbau auf der A 43 erfolgt mit AutoPilot 2.0

Das 3D-Steuerungssystem von Wirtgen steigert Prozesseffizienz und Sicherheit

**Auf der Autobahn A 43 nahe Münster trennt künftig eine Schutzwand aus Ortbeton die Fahrbahnen beider Fahrtrichtungen voneinander. Die Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Bauwerke zum passiven Schutz der Verkehrsteilnehmer macht sie vor allem auf stark belasteten Streckenabschnitten zum bevorzugten Fahrzeug-Rückhaltesystem.**

Eingebaut wurde das monolithische Profil im Gleitschalungsverfahren mit einem SP 25i. Auf einen Leitdraht zur Steuerung der Maschine konnte das Team der beauftragten VSB infra GmbH & Co. KG dank des AutoPilot 2.0 verzichten.

Automatisches 3D-Steuerungssystem optimiert Arbeitsprozesse

Das von Wirtgen entwickelte Steuerungssystem wird zur präzisen, leitdrahtlosen Steuerung von Gleitschalungsfertigern genutzt. Es besteht aus einer in der Maschine integrierten Steuerung, einer Basisstation und einem Tablet, das am Field Rover Lotstab und am Gleitschalungsfertiger genutzt werden kann. Der Auf- und Abbau eines Leitdrahtes, wie es bei einer konventionellen Steuerung der Maschine üblich ist, entfällt vollständig – und damit auch der hiermit verbundene Zeit- und Kostenaufwand. Stattdessen bewegt sich die Maschine satellitengestützt entlang eines virtuellen Leitdrahtes. Der gesamte Arbeitsprozess wird schneller, effektiver und damit wirtschaftlicher. Zudem wird der Einbau komplexer Geometrien, wie z. B. enger Radien oder S-Kurven, deutlich vereinfacht.

„Auch bei diesem Projekt setzen wir wieder auf den leitdrahtlosen Einbau. Wir nutzen den AutoPilot seitdem er auf dem Markt verfügbar ist. Wann immer möglich, nutzen wir ihn auf beiden unserer Maschinen, da die Zeitersparnis wirklich sehr beachtlich ist”, erklärt Kay Petersen, Geschäftsführer VSB infra GmbH & Co. KG.

Mehr Bewegungsfreiheit und Sicherheit

Wie auf Autobahn-Baustellen üblich, war auch auf der A 43 der Platz für das Einbauteam begrenzt. Ein Leitdraht vor der Maschine würde die Bewegungsfreiheit zusätzlich einschränken. Eben diesen suchte man hier vergebens. Es sei denn, man richtet seinen Blick auf das Display des AutoPilot-Tablets. Die portable Bedieneinheit zeigt den Verlauf des virtuellen Leitdrahtes an und gibt dem Bediener Informationen zu jedem einzelnen Punkt auf der definierten Strecke. Vor dem Gleitschalungsfertiger bleibt dadurch viel Freiraum. Eintreffende Fahrmischer können ungehindert rangieren und an die Maschine heranfahren. Für das Einbauteam bringt der freie Raum vor der Maschine nicht nur zusätzlichen Platz zum Arbeiten, sondern auch ein Mehr an Sicherheit. Für sie entfällt mit dem Leitdraht auch eine Stolperfalle.

Höhere Präzision, Zeit- und Kostenersparnis

Das 3D-Steuerungssystem AutoPilot 2.0 übernimmt die Steuerung bei der Erstellung beliebiger Offset- und Inset-Profile. Das vorherige Erstellen eines geodätischen Datenmodells durch einen Vermesser ist nicht mehr notwendig. Ist bereits ein 3D-Datenmodell vorhanden, kann dieses über das Tablet importiert und in das System eingebunden werden. Das zeitintensive Vermessen sowie das Aufstellen und Demontieren von Leitdrähten entfallen.

Planung – Umsetzung – Kontrolle

Bereits vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme kommt der AutoPilot zum Einsatz. Zur Erzeugung des digitalen Datenmodells werden relevante Punkte auf der Baustelle über den Field Rover Lotstab aufgenommen und im Tablet zu einem virtuellen Leitdraht zusammengefügt. Ein zusätzlicher Vermesser ist auf dieser Baustelle nicht mehr notwendig.

Anschließend übernimmt der AutoPilot die Steuerung des Gleitschalungsfertigers. Die Maschine bewegt sich präzise entlang der zuvor definierten Strecke. Mittels Ultraschallsensor wurde auf der A 43 der bestehende Untergrund abgetastet und in der Maschinensteuerung als Höhenreferenz genutzt. Das Ergebnis ist ein äußerst exakter Einbau des Betonprofils.

Auch hinter der Maschine findet der AutoPilot Anwendung. Messungen des eingebauten Profils sind mit dem Field Rover in kürzester Zeit und sehr präzise möglich. „Mit dem Field Rover kann ich direkt hinter der Maschine eine Kontrollmessung des Einbaus machen. Außerdem gefällt mir, dass alles aus einer Hand kommt. Die Maschine, das AutoPilot System und der Support“, so resümiert Bauleiterin Maike Teuwsen.

Fotos:

Ein Bild, das Himmel, draußen, Straße, Fahrzeug enthält.

Automatisch generierte Beschreibung   
W\_pic\_SP25\_js\_AutoPilot\_Nottuln\_0006

Auf der Autobahn A 43 bei Münster baute der Wirtgen SP 25i mit AutoPilot 2.0 eine Schutzwand aus Ortbeton zur Trennung der Fahrbahnen beider Fahrtrichtungen ein.

  
W\_pic\_SP25\_js\_AutoPilot\_Nottuln\_0027

Beim Wirtgen AutoPilot 2.0 werden mit dem Field Rover vorab die virtuellen Leitdraht-Stützpunkte bestimmt. Aus allen gemessenen Punkten errechnet die Software die optimale Verlaufslinie für den Betoneinbau.

Ein Bild, das Text, draußen, Fahrzeug enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
W\_pic\_SP25\_js\_AutoPilot\_Nottuln\_0002

Mit einem Handgriff ist das Tablet vom Field Rover Lotstab demontiert und am Gleitschalungsfertiger fixiert. Der Bediener hat über das Tablet Display alle wichtigen Parameter im Blick und kann bei Bedarf den virtuellen Leitdraht manuell anpassen.

Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die in beigefügtem Download zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Deutschland

Telefon: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-Mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com