

# „Robot – Straßenbau 4.0“ schafft Basis für den autonomen Asphalteinbau

## Kontakt

STRABAG AG  
Birgit Kümmel  
Konzernkommunikation  
Tel. +49 221 824-2472  
presse@strabag.com

- **Forschungskonsortium präsentiert Projektergebnisse auf digitaler Abschlussveranstaltung**
- **Praxis-Demonstration der entwickelten Sensor- und Messtechnik auf B 189 bei Magdeburg**
- **Nachhaltige Verbesserung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beim Asphalteinbau**

Köln, 16.2.2022 Mit dem erfolgreichen Abschluss des Verbundforschungsprojekts „Robot – Straßenbau 4.0“ ist eine Teilautomatisierung des Asphalteinbaus in greifbare Nähe gerückt. Das STRABAG-Kompetenzzentrum TPA hat gemeinsam mit vier Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft in dem vom Bund (BMVI) geförderten Projekt (1.11.2017–31.7.2021) die Basis für ein vernetztes System zum autonomen Einbau von Asphaltbelägen entwickelt. Auf einer pandemiebedingt digitalen Abschlussveranstaltung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) stellte das Forschungskonsortium die technischen Innovationen rd. 100 Gästen aus der Fachöffentlichkeit vor. Die [erfolgreiche Praxis-Erprobung](#) der vernetzten Mess- und Sensortechnik auf der Bundesstraße B 189 wurde in einem **„Robot – Straßenbau 4.0“-Projektfilm** gezeigt.

## **Einbaukontrolle künftig aus der Fahrerkabine des Fertigers**

Kernziel der Teilautomatisierung des Asphalteinbaus ist die nachhaltige Verbesserung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes auf Straßenbaustellen: Für das Baustellenpersonal sollen die Unfallgefahr – insbesondere beim halbseitigen Asphalteinbau – sowie die Gesundheitsbelastung deutlich reduziert werden. Die im Forschungsprojekt „Robot – Straßenbau 4.0“ entwickelte Automatisierungstechnik kann hierfür perspektivisch den Verzicht auf den Arbeitsplatz an der Einbaubohe ermöglichen: Statt wie bisher in exponierter Stellung sollen die Mitarbeitenden ihren Kontrollaufgaben künftig aus der Fahrerkabine des Fertigers nachkommen – auf Distanz zum fließenden Verkehr sowie zu giftigen Dämpfen und Aerosolen. Über ein Display lassen sich von dort alle Einbauparameter prüfen: Schichtdicke, Einbaubreite und Materialvorlage in der Querverteilung sollen in der Zukunft über die entwickelte Messtechnik und die noch zu ergänzende Steuerungstechnik autonom reguliert werden.

Das System für den autonomen Asphalteinbau beinhaltet:

- **Lkw-Anfahrtskontrolle:** vernetzt Beschicker und Lkw über Lasersensoren und Displays

- **Materialmanagementsystem:** automatische Berechnung/Anzeige von Einbaubreite und -länge (Flächenaufmaß); Füllstandsanzeige von Beschicker und Fertigerbunker
- **Schichtdickenmessung:** über Sensoren; unterschiedliche Typen erprobt
- **Temperaturmanagement:** mit Scanner und Sensoren über gesamten Einbauprozess
- **Kantenerfassung/-erkennung:** als Grundlage für die weiter zu erprobende automatisierte Regulierung der Einbaubreite und Lenkung des Fertigers

Für ein geschlossenes System zum autonomen Asphalteinbau soll diese vernetzte Sensor- und Messtechnik nun um die Steuerungstechnik ergänzt, auf anderen Baustellen und Baumaschinen erprobt und bis zur Marktreife weiterentwickelt werden. Mit diesem Ziel beteiligen sich das STRABAG-Kompetenzzentrum TPA und drei seiner „Robot 4.0“-Partner an dem neuen, von der EU geförderten Forschungsprojekt InfraROB (9/2021 – 3/2025). Im Zuge des umfassenden Vorhabens mit 15 Projektbeteiligten aus acht Ländern sollen unter anderem autonome robotisierte Lösungen zur Aufrechterhaltung von Zustand, Leistung und Sicherheit der Straßeninfrastruktur entwickelt werden.

### Fakten

#### **FORSCHUNGSPROJEKT:**

„Robot – Straßenbau 4.0:

Autonom arbeitende Maschinen im Straßenbau 4.0“

#### **PROJEKTPARTNER:**

- 3D Mapping Solutions GmbH
- MOBA Mobile Automation AG
- Technische Hochschule Köln, Kölner Labor für Baumaschinen (KLB)
- Technische Universität Darmstadt, Institut für Straßenwesen
- TPA GmbH, Gruppe Prozess-Stabilität im Straßenbau (PSS)

#### **GEFÖRDERT DURCH:**

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

#### **PROJEKTLAUFZEIT:**

November 2017–Juli 2021



*Die Erfolgsgeschichte der STRABAG AG, Köln, begann im Jahr 1923. Heute gehört das Unternehmen zum Konzernverbund der österreichischen STRABAG SE und fungiert in Deutschland als Muttergesellschaft der deutschen STRABAG-Konzerngesellschaften. Als deutsche Marktführerin im Verkehrswegebau erwirtschaftet das Unternehmen in diesem Geschäftsfeld eine Jahresleistung von gut 3 Mrd. €. Täglich setzen sich rd. 13.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Verkehrswegebau dafür ein, erstklassige Bauleistungen zu erbringen, die weit über den klassischen Straßenbau hinausgehen. Dabei setzt die STRABAG AG auf die Digitalisierung ihrer Arbeitsprozesse und bildet in ihren Einheiten die gesamte*

*Wertschöpfungskette im Bau von Infrastrukturanlagen ab: von der digitalen Planung über die Baustoffgewinnung und -produktion, den Bau der Projekte bis hin zur Wartung und Unterhaltung durch eigene Straßenbetriebsdienste. Weitere Informationen unter [www.strabag.de](http://www.strabag.de)*

**Abbildungen:**



Teilautomatisierung des Asphalteinbaus für höhere Arbeitssicherheit und besseren Gesundheitsschutz: Kontrollaufgaben sollen Mitarbeitende statt an der Einbaubohle künftig aus der Fahrerkabine des Fertigers (unten) wahrnehmen – auf Distanz zum fließenden Verkehr sowie zu giftigen Dämpfen und Aerosolen.

Copyright: STRABAG AG / Andreas Lander (oben), STRABAG AG (unten)