

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. Juni 2024 || Seite 1 | 2

## Mobile-Mapping: Neue Soft- und Hardware für Messfahrzeuge

**Ein Mobile-Mapping-Fahrzeug mit rundum erneuerter Software ist seit Kurzem für den Kempener Vermessungsdienstleister Geotechnik GmbH im Einsatz. Das mit Laserscanner und hochauflösenden Kameras ausgestattete Fahrzeug wurde am Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM entwickelt und liefert 3D-Planungsdaten für die kommunale Infrastrukturplanung.**

Die Geotechnik GmbH nutzt seit mehr als fünf Jahren Spezial-Messfahrzeuge von Fraunhofer IPM für die Vermessung von Straßen und Straßenumgebungen. Das Mobile Urban Mapping System MUM misst bei Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 80 km/h und liefert konsistente, texturierte und georeferenzierte Punktwolken, in denen auch schmale Objekte wie z. B. Pfosten und Straßenschilder oder Oberflächentexturen erkennbar sind. Die Daten werden u.a. für die Planung des Glasfaserausbaus der Deutschen Telekom genutzt. Das modular aufgebaute Messfahrzeug ist mit einem augensicheren Laserscanner, vier hochauflösenden Kameras und zwei Panoramakameras für die Erfassung der Umgebung ausgestattet. Zwei GNSS-Antennen, die inertielle Messeinheit und ein Odometrysystem dienen der Georeferenzierung der Daten nach Lage und Höhe und ermöglichen somit die gemeinsame Auswertung von Bildern und Laserscan-Punktwolke.

### Datenverarbeitung auf Netzwerkkarten spart ganze Recheneinheit

Für die neue Fahrzeugversion haben die Entwickler vor allem die Onboard-Software rundum erneuert und das Zusammenspiel von Hard- und Software weiter optimiert. Das Fahrzeug ist mit neuartigen Kameras ausgestattet, die über spezielle Netzwerkkarten ausgelesen werden. Die Datenprozessierung erfolgt direkt auf den Karten statt wie bisher auf einem separaten Rechner. Dies spart nicht nur erheblich Gewicht und Strom, sondern reduziert auch die Komplexität des Gesamtsystems und führt zu einer insgesamt effizienteren und zuverlässigeren Datenerfassung.

---

#### Redaktion

**Holger Kock** | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Georges-Köhler-Allee 301 | 79110 Freiburg | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)  
Telefon +49 761 8857-129 | [holger.kock@ipm.fraunhofer.de](mailto:holger.kock@ipm.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE MESSTECHNIK IPM**

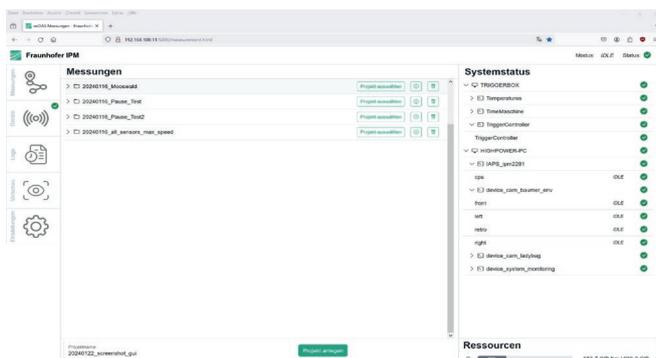
Auch die Nutzerfreundlichkeit des Systems wurde verbessert: Die Techniker an Bord des Messfahrzeugs erhalten kontinuierlich Rückmeldung über den Prozess der Datenaufnahme. Ein neues LTE-Modul ermöglicht eine verbesserte »Remote Connectivity« für die Fernwartung und Fehleranalyse durch die Entwickler. »Der Neuzugang in unserer Fahrzeugflotte bringt uns einen deutlichen Fortschritt im Hinblick auf die Stabilität der Datenerfassung, die Datensicherheit und die Geschwindigkeit der Weiterverarbeitung«, sagt Norbert Kuck, Geschäftsführer von Geotechnik.

**PRESSEINFORMATION**

19. Juni 2024 || Seite 2 | 2



**Noch leistungsfähiger als die Vorgängermodelle: Der Vermessungsdienstleister Geotechnik GmbH nutzt seit dem Frühjahr das neueste Modell des am Fraunhofer IPM entwickelten Mobile Urban Mapping Systems MUM. Bild: Pascal Kügler / Geotechnik GmbH**



**Die Onboard-Software des Mobile-Mapping-Fahrzeugs ermöglicht es, den Prozess der Datenaufnahme jederzeit zu kontrollieren. Auch die Fernwartung wurde mit dem System-Update weiter verbessert. Bild: Fraunhofer IPM**

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Im Innovationsprozess spielt sie eine zentrale Rolle – mit Forschungsschwerpunkten in zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien und dem Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie zur Stärkung unseres Wirtschaftsstandorts und zum Wohle unserer Gesellschaft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Die gegenwärtig knapp 32 000 Mitarbeitenden, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Finanzvolumen von 3,4 Mrd. €. Davon fallen 3,0 Mrd. € auf den Bereich Vertragsforschung.

**Weitere Ansprechpartner**

**Prof. Dr. Alexander Reiterer** | **Abteilungsleiter Objekt- und Formerfassung** | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Georges-Köhler-Allee 301 | 79110 Freiburg | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de) | Telefon +49 761 8857- 183 | [alexander.reiterer@ipm.fraunhofer.de](mailto:alexander.reiterer@ipm.fraunhofer.de)