

## 3D WORX

Einfache und exakte Gewinnung von 3D-Daten und Plänen aus Punktwolken, digitalen Bildern und Vermessungsdaten.

<b>Programm / Ausschreibung</b>	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.06.2017	<b>Projektende</b>	31.05.2018
<b>Zeitraum</b>	2017 - 2018	<b>Projeklaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Verschiedene Hersteller haben in den letzten Jahren Geräte und Verfahren entwickelt, die mit wenig Aufwand vor Ort große Mengen an Messdaten erzeugen. Mittels Laserscanning werden etwa dreidimensionale Punktwolken von hoher Dichte erzeugt, die in Datenstrukturen der Größenordnung von bis zu mehreren 100 GByte vorliegen. Photogrammetrische Verfahren ermitteln aus einer großen Menge von Bilddaten ebenfalls dreidimensionale Punktwolken.

Diese Punktwolken sind nur in wenigen Anwendungsfällen das Endprodukt des Prozesses bzw. der Grund des Messvorganges. In den meisten Fällen muss aus den umfangreichen Rohdaten ein spezialisiertes Endprodukt abgeleitet werden. Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit Anwendungsfällen in den Bereichen Vermessung, Bauwesen und Architektur. Typische Endprodukte sind hier beispielsweise Pläne bzw. Plandokumente, sowie digitale, dreidimensionale Modelle von Gebäuden oder Infrastruktur. Im Unterschied zu anderen Fachgebieten, in denen die oben genannten Verfahren eingesetzt werden (Forensik, Restaurierung, ...), sind hier auch hochgenaue Daten aus der klassischen Vermessung (Tachymetrie, GNSS) zu berücksichtigen. Zusätzlich müssen die erzeugten Endprodukte einen nachvollziehbaren Bezug zur Erdoberfläche aufweisen, also georeferenziert sein, um in nachfolgenden Prozessen nahtlos verwendet werden zu können.

Diese Aufgabenstellungen lassen sich in folgendem Projektziel zusammenfassen:

- Softwareunterstützte Gewinnung von exakten 3D-Modellen, Information und Dokumenten aus Punktwolken, digitalen Bildern und klassischen Vermessungsdaten
- Design und Umsetzung einer Software-Plattform, auf deren Basis spezielle Szenarien für Benutzer gezielt unterstützt werden können
- Nutzer aus den Ziel-Fachbereichen können aus den Messdaten nach einer Einarbeitungszeit von maximal zwei Tagen mit dem zu erstellenden Produkt verwertbare Endprodukte erzeugen.

### Projektpartner

- rmDATA GmbH