

FACTSHEET

3D Vision

PROJEKTTITEL	3D Vision – Entwicklung neuer Methoden und Prozesse zur Inwertsetzung von 3D Punktwolkendaten
KONSORTIALFÜHRUNG	LASERDATA GmbH
PARTNER	<ul style="list-style-type: none">▪ ARCH.STEFAN RUTZINGER▪ GRID-IT GmbH▪ SPATIAL SERVICES GmbH
KONTAKT	Dipl.-Geogr. Frederic Petrini-Monteferri +43-(0)512-507-48606 petrini@laserdata.at

KURZFASSUNG

3D Punktwolken von Laserscannern stellen in unterschiedlichsten Bereichen der Wirtschaft eine wichtige, nicht mehr wegzudenkende Datengrundlage dar. Unabhängig davon, ob diese flächenhaft vom Flugzeug oder Drohnen aus erhoben werden, mobil von sich fortbewegenden Personen, Fahrzeugen, Zügen und Schiffen erfasst werden oder statisch von terrestrischen Laserscannern auf Stativen stammen, sie sind als Big Data mit immer ausgereifteren Aufnahmegeräten rasch erfasst, werden jedoch meist zeit- und kostenintensiv manuell ausgewertet und nicht automatisiert in Wert gesetzt.

Ziel des Projektes 3D Vision ist die Entwicklung von neuen Methoden und Prozessen zur automatisierten Inwertsetzung dieser 3D Punktwolkendaten. Die 3D Punktwolken werden mit innovativen Auswerteverfahren vorverarbeitet, automatisiert klassifiziert und in hochwertige, detaillierte Vektormodelle von Gebäuden, Vegetation und Infrastruktur sowie in digitale Pläne übergeführt. Diese Ergebnisse werden von den Netzwerkpartnern für die Erstellung von jeweils branchenspezifischen neuen Produkten, 3D (Online)-Viewern, Augmented Reality Umgebungen und innovativen Dienstleistungen aufgegriffen und weiter veredelt.

Teilziel im städtebaulichen und architektonischen Kontext ist es anhand von Untersuchungsgebieten in Wien einen Workflow zu erarbeiten, der automatisiert Rückschlüsse aus Laserscans der Gebäudefassaden und Straßenzüge auf die innere Beschaffenheit und Struktur von Objekten ermöglicht, und zwar auf Basis von einer typologischen, stadtmorphologischen und baukonstruktiven Analyse der lokalen Begebenheiten. Die daraus resultierenden Modelle sollen für Architekten unmittelbar verwertbar sein, um einerseits den individuellen Modellierungsaufwand zu minimieren, durch entsprechende neu entwickelte Werkzeuge auch holographisch visualisiert werden zu können und die Anzahl an notwendigen Softwarepaketen zu reduzieren.

10. Ausschreibung COIN-Netzwerke

Für die digitale Dokumentation in den Bereichen Brandschutz, Gebäudeverwaltung und Bauleitung spielen 3D Punktwolken ebenfalls eine wichtige Rolle. Das Projektvorhaben wird eine technische Integration und Visualisierung von 3D-Gebäudeinformation in der kommerziellen Dokumentationssoftware THEMIS des Projektpartners GRID-IT umsetzen. Die halbautomatische Erfassung und Verortung von relevanten Zielobjekten in Gebäuden (z.B. Feuerlöscher, Baumängel etc.) auf Basis der 3D Information und verknüpften Bilddaten ist ein wesentliches Ziel. Damit wird die Software THEMIS 3D-fähig gemacht, was einen technologischen Vorteil gegenüber der Konkurrenz bedeutet.

Die Netzwerkpartner des Projektvorhabens organisieren sich entlang einer vertikalen Wertschöpfungskette von der Datenaufnahme bis hin zur spezifischen Dienstleistungs- und Produktentwicklung auf Basis der prozessierten 3D Punktwolken.