

## 3D – Laserscanning von Kraftwerken

Beim 3D-Laserscanning wird die Oberflächen-geometrie von Gegenständen mittels Laserstrahlen digital erfasst. Dabei entsteht eine Menge von dreidimensionalen Abtastpunkten, die als Punktwolke bezeichnet wird und auf vielfältige Art und Weise sehr effektiv ausgewertet werden kann.

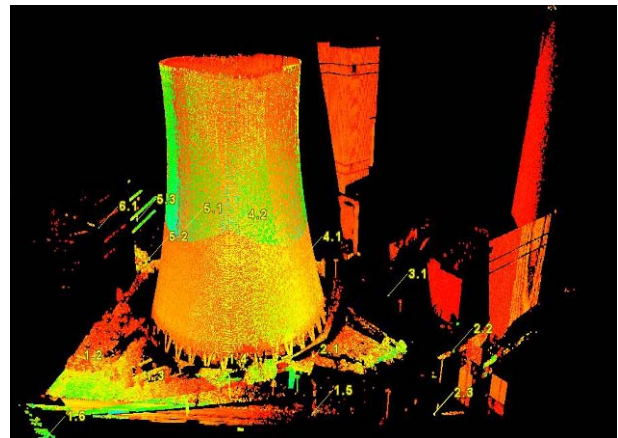
Gegenüber der herkömmlichen Objektvermessung bietet das Laserscanning erhebliche Vorteile:

- Schnelle, einfache und vollständige digitale 3D Objekterfassung
- Unabhängig von Lichtverhältnissen und Oberflächenstrukturen
- Hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit
- Vielfältige Optionen zur Visualisierung und Analyse der Messdaten (z.B. 3D, Virtual Reality, Video, CAD etc.)

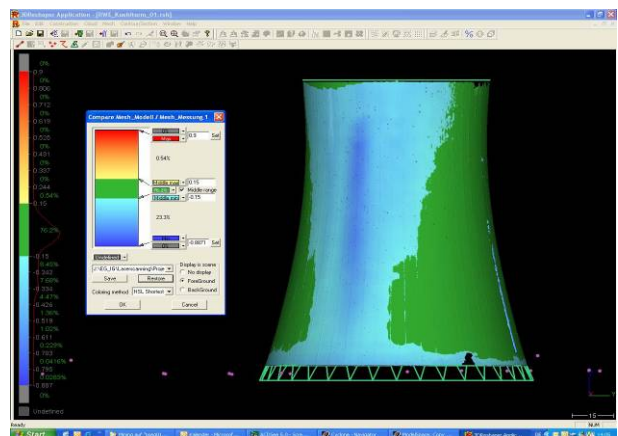
Für die Erfassung von Kraftwerken und technischen Anlagen in Bau und Bestand kann Laserscanning zur effizienten Lösung folgender Aufgabenstellungen eingesetzt werden:

- As-built Dokumentation
- Revisionen, Sicherheitsinspektionen
- Schadensdokumentation und -analyse
- Deformationsanalyse
- Grundlage für Sanierungsmaßnahmen
- Abnahme von Bauarbeiten nach Lage und Form
- Volumenberechnung und Abweichungskontrolle

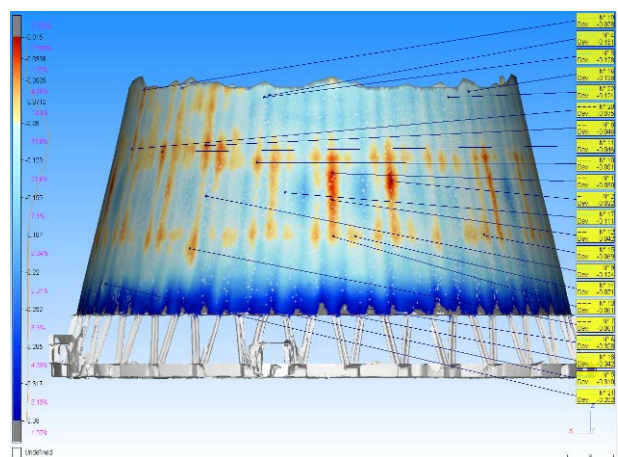
Die Durchführung der Messungen und Auswertungen erfolgt unter Beachtung des aktuellen VGB-Merkblatts M 637 (3D-Geometriebestimmung in Industrieanlagen).



Laserscan (Punktwolke) eines Kühlturms



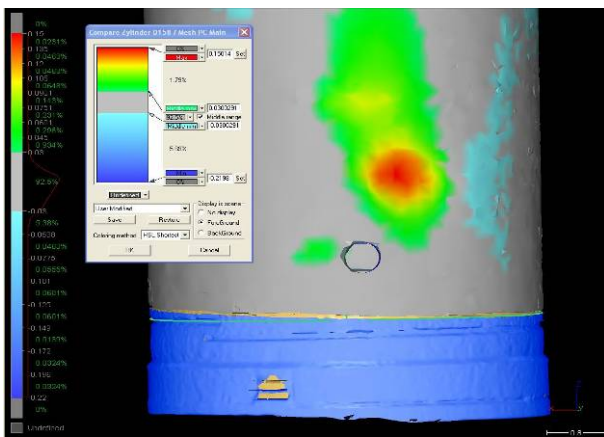
3D-Darstellung von Formabweichungen eines Kühlturms



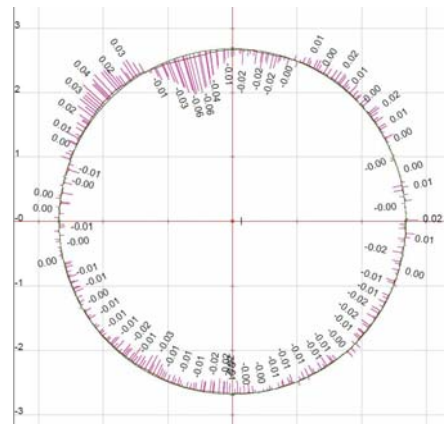
Deformationsanalyse eines Kühlturms

## Referenzliste

Kunde	Projekt
RWE Westfalen-Weser-Ems AG (DE)	Deformationsmessungen an einem Kraftwerkskamin im Rahmen der Hauptrevision
RWE Westfalen-Weser-Ems AG (DE)	Deformationsmessungen an Kraftwerkskühltürmen in Bau und Betrieb
Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH (DE)	As-built-Dokumentation verschiedener Anlagenteile, z.B. Vakuumbehälter und Eisenmischpfannen
RWE Westfalen-Weser-Ems AG (DE)	Überprüfung des Zustandes und der Form der Druckrohrleitung eines Wasserkraftwerkes im Rahmen der Hauptrevision



Verformungen der Innenschale eines Kraftwerkskamins (3D-Darstellung)



Verformungen der Innenschale eines Kraftwerkskamins (Querschnitt)



Laserscanner im Messeinsatz

**DMT GmbH & Co. KG**  
Exploration & Geosurvey

Am Technologiepark 1  
45307 Essen

Telefon +49 201 172-1970  
Telefax +49 201 172-1971  
exploration@dm.de  
www.dmt.de

Unternehmensgruppe TÜV NORD

DIN EN ISO  
**9001**  
zertifiziert