

## GLM Lasermeßtechnik GmbH – Schiffbau

### 3D Vermessung im Schiffbau

Der Einsatz eines mobilen 3D Messsystems von GLM ermöglicht eine signifikante Verkürzung der Liegezeit im Dock. Die intelligente Kombination eines CAD Programms und der optischen 3D Vermessung vermeidet unnötigen Arbeiten wie z.B. das Abbrennen vieler hundert Meter Zugaben als Schweißnahtvorbereitung längs der Platten.

Ein weitere Kostentreiber bei der Fertigung ist die Schweißschrumpfung, die die Geometrie von Elementen in mehreren Produktionsschritten beeinflusst. Die Kontrolle und das Erfassen der Geometrie (nach jedem Produktionsprozess) hilft mehr über die Auswirkung von Schweißparametern und Schweißreihenfolge zu erfahren. So kann das Ausmaß der Schrumpfung reproduziert und im Fertigungsprozess berücksichtigt werden.

Grundsätzlich kann die Geometrie der Sektionen in der Vormontage geprüft werden. Zeitraubendes und somit teures Nacharbeiten in der Endmontage (Dock) kann erheblich reduziert bzw. vermieden werden. Durch virtuelles Koppeln von Sektionen am PC werden mögliche Probleme frühzeitig erkannt und können noch im Produktionsprozess behoben werden.

Der Bau von Schiffen ist sehr individualisiert. Deswegen wurde unsere Softwarelösung mit hocheffektiven Werkzeugen zur Prüfplanung versehen. Vergleich von gemessenen zu geplanten Koordinaten, Archivierung der Daten in einer Datenbank und statistische Analysefähigkeiten sind überzeugende Vorteile eines weiterführenden und einheitlichen Datenverarbeitungssystems.

Die Benutzung des 3D Messsystems hat zu grundlegenden Veränderungen in der Produktion geführt und wurde schnell zu dem Vermessungssystem für Schiffbauer.

Die 3D-Vermessung ist mittlerweile unverzichtbar für die Genaufertigung in den folgenden Branchen:

- [Marineschiffbau](#)
- [Bau von Kreuzfahrtschiffen](#)
- [Spezialschiffbau](#)
- [Bau von Fähren](#)
- [Schwimmdock](#)

### Vorteile unserer 3D Meßsysteme

- Einfach zu bedienen
- schnell und einfach aufzubauen
- Hohe Genauigkeit
- Widerstandsfähig gegen Feuchte und Staub
- Messungen im Schwimmdock möglich
- Ausrichtung des Instruments mit nur zwei bekannten Messpunkten
- Unter Verwendung einer speziellen Zieltafel [RT1A] ist die Ausrichtung des Instruments mit nur einem bekannten Messpunkt möglich
- Weiterführender Datenfluss vereinfacht die Dokumentation: Instrument -> Feldrechner ([3-DIM Observer](#)) -> PC Software ([3-DIM PC-Basic](#))-> PC-Software (z.B. [3-DIM PT](#) oder Excel)
- Mobil: das Instrument kann einfach zum Zulieferer transportiert werden, um Zulieferteile zu vermessen.

[Scannen Schiffshülle \(3 MB\)](#)

[Projektbeispiel Schiff \(1,2 MB\)](#)