

HCU-Studierenden-Projekt

Vermessung des Alten Bahnhofs in Bergedorf durch HCU-Geomatik

Der Alte Bahnhof in Hamburg-Bergedorf ist das zweitälteste erhaltene Bahnhofsgebäude in Deutschland. Das Gebäude der Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn entstand im Jahre 1842 nach einem Entwurf von Alexis de Chateauneuf. Die Bahnstrecke nach Hamburg wurde 1838 von William Lindley geplant und am 7. Mai 1842 in Betrieb genommen. 168 Jahre später stand das historische Gebäude am 20. April 2010 im Fokus von neun Geomatik-Studierenden der HafenCity Universität Hamburg. Die Studierenden des 6. Semesters im Bachelorstudiengang Geomatik hatten von Prof. Th. Kersten in ihrem Modul Ingenieurphotogrammetrie die Aufgabe bekommen, das bedeutende Gebäude präzise zu vermessen und aus den Aufnahmedaten ein detailliertes 3D-Modell zu erstellen. Unterstützt wurden die Studierenden bei der Aufnahme des Gebäudes durch Mitarbeiter des Geodätischen Labors (Dipl.-Ing. K. Mechelke) und des Labors für Photogrammetrie & Laserscanning (Frau Dipl.-Ing. M. Lindstaedt).



Terrestrischer Laserscanner IMAGER 5006i vor dem Alten Bahnhof in Bergedorf

Um das Gebäude wurde für die photogrammetrische Aufnahme mit digitalen Spiegelreflexkameras und das terrestrische Laserscanning ein geodätisches 3D-Netz angelegt und durch moderne Totalstationen von Leica vermessen. Gleichzeitig wurden auch die Passpunktsignale am Gebäude eingemessen, die dazu dienen, die photogrammetrischen Bilder später zu orientieren und die verschiedenen Laserscannerstandpunkte zu verknüpfen.

Da der eigene Laserscanner an diesem Tag in Wangen im Allgäu im Service war, unterstützte die Tatortvermessung des Landeskriminalamtes Hamburg mit ihrem Scanner (siehe Abbildung oben) die Aufnahme. Zur Tatortvermessung pflegt die Geomatik der HCU seit Jahren auch wegen der geographischen und fachlichen Nähe in der City Nord eine intensive Kooperation.



Geomatik-Fachleute bei der Aufnahme des Alten Bahnhofs in Bergedorf

Um 13.00 Uhr war das ganze Spektakel vorbei. Die photogrammetrischen Aufnahmen mit verschiedenen digitalen Spiegelreflexkameras waren nach kurzer Zeit im Kasten und die Millionen Punkte vom Laserscanning waren bereits nach zwei Stunden auf der internen Festplatte. Nur das geodätische Netz dauerte aufgrund der präzisen Einzelmessungen trotz automatisierter Totalstation etwas länger.

Nun werden die erfassten Daten im Laufe des Sommersemesters am HCU-Campus City Nord ausgewertet, so dass am Ende des Semesters Mitte Juli ein detailliertes 3D-Modell des Gebäudekomplexes erstellt ist.



Nach Abschluss der Arbeit: Das HCU-Geomatik-Team vor dem Alten Bahnhof in Bergedorf

Weitere Informationen und Kontakt: Prof. Thomas Kersten, eMail Thomas.Kersten@hcu-hamburg.de