

# Mit Geodäsie Landschaften gestalten

**Landschaftsarchitekten sind keine Vermessungsfachleute, doch auch sie müssen wissen, welche unterschiedlichen Vermessungsverfahren angewendet werden, welche Arbeitsabläufe notwendig sind und welcher Aufwand erbracht wird, um die Daten zu liefern, auf die sie letztendlich für ihre Entwurfskonzepte angewiesen sind. Das Leica Geosystems Team aus Nanjing (China) stellte im Juni 2013 dem von Prof. Dr. Li Pang und Prof. Peter Petschek ins Leben gerufenen Workshop «From GeoDesign to Landscape Design» (Vom GeoDesign zur Landschaftsgestaltung) nicht nur Messinstrumente, sondern auch das Know-how und die Manpower zur Verfügung, um zukünftige Landschaftsarchitekten auf die unterschiedlichen Vermessungsverfahren zu schulen.**

**von Dr. Li Pang und Prof. Peter Petschek**

Die Rolle der Landschaftsarchitektur hat sich in den letzten Jahren in China komplett verändert. Die chinesische Regierung misst nun der Architektur und der Landschaftsplanung eine gleich hohe Bedeutung zu. Diese Haltung spiegelt sich auch im Hochschulbereich wider. Das Studienfach Landschaftsarchitektur ist nun ein gleichermaßen anerkannter Fachbereich wie die Studiengänge Bauingenieur- und Architekturwesen und kann auf Bachelor-, Master- und sogar als Promovierten-Abschluss an der South East University (SEU) in Nanjing studiert werden, einer der Spitzenuniversitäten des Landes auf diesem Gebiet.

GNSS und Laserscanning sind die neuen Schlagwörter in der Landschaftsarchitektur. Doch welche Vermessungstechnologie ist für welches Projekt am besten geeignet, wie viel Zeit wird benötigt, wie lauten die mit diesen Messinstrumenten verbundenen Messprinzipien und wie fassen sie landschaftsbezogene Informationen zusammen, um daraus Landschaftsmodelle zu entwerfen? Um diese und andere vermessungsbezogenen Fragen zu beantworten, bildeten die Lektoren der SEU mit Leica Geosystems ein Team, um die Studenten gemeinsam durch den Workshop «Vom GeoDesign zur Landschaftsgestaltung» zu führen.

Während des ersten Workshop-Abschnitts lernten die Studenten vor Ort den Umgang mit der Laserscanning-Technologie von Leica Geosystems kennen, mit der sie einen Teich und das umliegende Gelände erfassten, das mit Bäumen und Büschen gesäumt ist. Schnell waren die Vorteile klar, die sich beim Erfassen von mehreren Millionen von Messpunkten innerhalb kürzester Zeit ergeben. Die Studenten konnten aber auch feststellen, dass Laserscanning nicht die Antwort auf alle Fragen in der Landschaftsarchitektur ist. Deswegen wurden die Studenten mit den Leica Builder Totalstationen für eine präzisere Landschaftsplanung und -gestaltung vertraut gemacht.

Während des zweiten Workshop-Abschnitts wurden den Studenten vermittelt, wie sich mit den gewonnenen Daten des Leica Builder Digitale Geländemodelle



(DGM) erstellen lassen. Zu diesem Zweck wurde AutoCAD Civil 3D mit seinen unzähligen Möglichkeiten zur Geländeanalyse und -bearbeitung eingesetzt. Diese ersten Erfahrungen wurde dann in einem Projekt zur Landschaftsgestaltung umgesetzt. Prof. Dr. Li Pang gab dabei den Studenten Hilfestellung, wie sich auf Grundlage einer vorhandenen Topographie ein landschaftsarchitektonischer Entwurf erstellen lässt.

Landschaftsarchitekten können somit dank eines umfassenderen Verständnisses über die Prozesse von der Vermessung bis hin zur Datenübergabe viel effizienter mit Vermessungsfachleuten kommunizie-

ren, was die Entwicklung von landschaftsgestalterischen Lösungen in China um ein Vielfaches vereinfachen wird. ■

*Über die Autoren:*

*Dr. Li Pang hat an der ETH Zürich promoviert und lehrt Landschaftsarchitektur an der SEU.*

*lipang00@hotmail.com*

*Peter Petschek ist Diplomingenieur für Landschaftsplanung und Professor an der Hochschule für Technik in Rapperswil/Schweiz.*

*ppetsche@hsr.ch*

## 3D-Messdaten für die Landschaftsgestaltung

Vermessungsdaten sind die Grundlage eines jeden Landschaftsarchitekturprojekts. Bei einem steigenden Bedarf an 3D-Landschaftsvisualisierungen in der heutigen Landschaftsgestaltung und -planung für bessere Entscheidungsprozessen gewinnen präzise Messdaten immer mehr Bedeutung. Die vorhandene

Topographie, Vegetation, Infrastruktur und vorhandene Gebäude müssen hierfür genau in ein digitales Planungsformat überführt werden, um so Entwurfskonzepte für urbane Grünbereiche, öffentliche Plätze, Parkanlagen und Gärten entwickeln zu können.