

Zum Inhalt des Vortrages:

Die Photogrammetrie als Disziplin der geometrischen Auswertung von Luftbildern und Nahaufnahmen hat sich in den letzten 20 Jahren grundlegend gewandelt. Hierzu haben insbesondere die Entwicklungen in den Bereichen Laser Scanning, Computer Vision, Computergraphik und Serious Gaming beigetragen. Aus diesem Grund könnte man – in Anlehnung an Industrieentwicklungen – auch von Photogrammetrie 4.0 sprechen: nach der analogen (1.0) über die analytische (2.0) und die digitale (3.0) hin zur vernetzten Photogrammetrie (4.0).

Große Bildverbände werden seit den 1960er Jahren analytisch durch eine Bündelblockausgleichung ausgewertet. Darunter versteht man eine kombinierte Auswertetechnik, die auf der Basis der Bild-Objektraumbeziehung (Kollinearität) durch Einbeziehung von Kontrollpunkten im Objektraum homologe Bildpunkte in den Objektraum vorwärts einschneiden kann, bei gleichzeitiger Rekonstruktion der Lage und Orientierung der Aufnahmegeometrie. Ein zweiter, wesentlicher Meilenstein ist die Einführung und Weiterentwicklung des Semi-Global Matching (dichte Bildzuordnung), ein Verfahren, bei dem homologe Bildelemente Pixel für Pixel in den Objektraum vorwärts eingeschnitten werden können. Daraus ergeben sich hochaufgelöste Oberflächenmodelle, die mit der Bildtextur eingefärbt werden. Am Institut für Photogrammetrie wurde in den Jahren 2010-2013 eine eigene Software SURE zur Erzeugung von dichten Punktwolken entwickelt, die seit 2014 durch das Start-up nFrames, Stuttgart, erfolgreich vermarktet wird. Auch wenn die eingefärbten Punktwolken sehr beeindruckend sind, müssen diese in Virtual Reality 3D-Modelle der Computergraphik überführt werden.

Der Eintritt ist frei.

Die Sudetendeutsche Akademie der Wissenschaften und Künste wird institutionell gefördert durch das



Bayerisches Staatsministerium für
Arbeit und Soziales, Familie und Integration

// Zukunftsministerium
Was Menschen berührt.



Einladung

