

INHALTSVERZEICHNIS

1.1	Einleitung	4
1.2	Modellgeometrie (virtueller Bau) und Vermessung auf der Baustelle (reale Welt)	4
1.3	Georeferenzierung in Lage und Höhe	6
1.3.1	Bezugssysteme	6
1.3.2	Bezugsrahmen (Baufixpunktnetze)	9
1.4	Der typische Geomatikprozess	12
1.4.1	Benötigte Mittel und Fachkompetenzen	12
1.4.2	Anforderungen an Modelldaten	12
1.4.3	Messsysteme	13
1.4.4	Typischer Messablauf für klassische, terrestrische Vermessungen	14
1.5	Geodätische Messtechnik und Messverfahren	15
1.5.1	Lagebestimmung eines Messpunktes	15
1.5.2	Meereshöhenbestimmung eines Messpunktes	16
1.5.3	Bedienung, Prüfung und Wartung von Vermessungsinstrumenten	18
1.5.4	Tachymetrie	18
1.5.5	Satellitengestützte Vermessung (RTK-GNSS)	20
1.5.6	Linien-Nivellement	23
1.5.7	Baulaser	24
1.5.8	Punktwolkenerfassung mit Laserscanner und Kamera	26
1.5.9	Kombination von Messverfahren, Bodenradar	27
1.6	Absteckung mit Vermessungssystemen (Messinstrumente und Vermessungssoftware)	29
1.6.1	Einführung ins Thema Absteckung	29
1.6.2	Absteckungselemente (geometrische Orte)	30
1.6.3	Geodatenportale mit Katasterdaten	33
1.7	Geländemodellierung und Baumaschinensteuerung	34
1.8	Manuelle Absteckung im Strassenbau	38
1.8.1	Böschungswinkel	38
1.8.2	Profilierung	39
1.8.3	Absteckung von Kreisbogen	39
1.8.4	Klothoide, Anwendung im Strassenbau	44