

# Inhalt

8	<b>Vorwort von Peter Walker</b>	
12	<b>Einführung</b>	
18	<b>Geschichte der Geländemodellierung</b>	
19	Entwicklungen in der Plandarstellung	
25	Ausgewählte Projekte	
26	Die Pueblo Grande Ballarena	
29	Die Pyramiden des Branitzer Landschaftsparks	
35	Der «Garten des Poeten» auf der G 59 in Zürich	
39	Der Olympiapark München	
45	Der Irchelpark Zürich	
50	Die Landform vor der Schottischen Nationalgalerie in Edinburgh	
58	<b>Geländeformen</b>	
68	<b>Einmaleins der Geländemodellierung</b>	
69	Kleine und große Maßstäbe	
71	Gefälle	
71	Gefälle in Prozent	
72	Verhältniszahl	
72	Neigungswinkel	
73	Gefälleausbildung	
75	Interpolation	
77	Höhenpunkte	
78	Höhenlinien	
84	Böschung	
85	Profile	
87	Erdmassenberechnung	
87	Erdmassenberechnung aus Profilen	
88	Erdmassenberechnung aus Höhenlinien	
88	Erdmassenberechnung aus Dreiecksprimen	
90	Aufgaben und Techniken der Geländemodellierung	
90	Aufgaben der Geländemodellierung	
94	Wichtige Geländemodellierungskriterien	
95	Minimale und maximale Gefälle	
95	Geländemodellierung und Architektur	
96	Herangehensweise an eine Geländemodellierung	
102	Höhen- und Absteckplan	
108	<b>Geländesicherung</b>	
109	Boden	
112	Erosion und Rutschung	
114	Böschungswinkel und Bautechniken	
115	Überblick zu Bautechniken für die Böschungssicherung	
116	Ingenieurbiologische Bauverfahren	
117	Deckbauweisen	
118	Stabilbauweisen	
120	Kalk- und/oder Zementstabilisierung	
122	Bewehrte Erde	
124	Geotextilwand	
125	Stützmauern	
125	Winkelstützmauern	
125	Schwergewichtsmauern	
128	Gabionen	
130	Steinblockmauern	
130	Fertigelementmauern	
130	Natursteinmauern	
132	<b>Geländemodellierung und Straßen, Parkplätze</b>	
133	Geländemodellierung und Straßen	
133	Technisches Basiswissen	
139	Geländemodellierung und Parkplätze	
139	Begriffe	
140	Anordnung und Dimensionen	
140	Horizontales Layout	
141	Vertikales Layout	
142	Einfassung	
142	Bepflanzung	
143	Behindertengerechter Parkplatz	
143	Das Thema Parkplatz im Überblick: Tabellen, Berechnungsgrundlagen, Layouts	
152	<b>Geländemodellierung und Regenwassermanagement</b>	
153	Grundlagen des Regenwassermanagements	
160	Workflow und Berechnungen für das Regenwassermanagement	
160	1. Optimierungsmöglichkeiten	

161	2. In folgenden Fällen ist eine Versickerung nicht möglich	212	<b>Geländemodellierung und Baumaschinen</b>
162	3. Bestimmung des Regenwasserabflusses	215	Baumaschinen zum Lösen und Laden
163	4. Dimensionierung von Schlammsammeln, Kastenrinnen, Einstiegsschächten und Leitungen	219	Baumaschinen zum Transportieren
168	5. Versickerungsversuch zur Ermittlung der spezifischen Sickerleistung Sspez	221	Baumaschinen zum Verdichten von Boden
170	6. Dimensionierung des Versickerungssystems	222	Baumaschinen für das «Rainbowing»
177	7. Berechnung des erforderlichen Volumens	224	<b>Geländemodellierung in der Praxis</b>
178	<b>landscapingSMART und die digitale Geländemodellierung</b>	226	Sohlgleite Ertingen-Binzwangen, Geitz und Partner GbR Landschaftsarchitekten
181	Datengrundlagen und Datenbeschaffung	230	Erlentor Stadthof, Basel, Westpol Landschaftsarchitekten
184	Kleinräumige Datenaufnahme und Absteckung	232	Swiss Cottage Open Space, London, Gustafson Porter
186	Holzpfölcke und Lattenprofile	236	Northumberlandia, Cramlington, Charles Jencks and the Banks Group
188	Digitale Geländemodelle	240	SGI/Google Corporate Headquarters, Mountain View, SWA
193	Cloud Services	242	Desert Ridge Marriot, Phoenix, SWA
195	Analoge Modelle	244	2500 Hollywood Way, Burbank, SWA
195	Geschichte	246	Qiaoyuan Wetland Park, Tianjin, Turenscape Landscape Architects
195	Sandmodelle	248	Victorian Desalination Project, Victoria, ASPECT Studios
197	Digitaler Modellbau	250	Millennium Parklands, Sydney, PWP Landscape Architecture
197	Echtzeitmodelle	252	<b>Anhang</b>
200	<b>Geländemodellierung und 3D-Maschinensteuerung</b>	253	Übungen zur Geländemodellierung
201	GNSS und DGPS	275	Glossar
203	Funktionsweise der 3D-Maschinensteuerung	281	Literatur / Quellen
208	DGM-Aufbereitung für die 3D-Maschinensteuerung	284	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
209	Welche Anforderungen muss ein DGM erfüllen, damit es von der Baufirma eingesetzt werden kann?	285	Biografien
209	Geländeaufnahmen / Grundlagendaten		
209	Austauschformat		
209	Orientierung		
209	DGM «Deckbelag»		
209	DGM «Planum»		
210	Randsteine		
210	Straßenbauprojekte		
210	Kunstbauten		
211	Aushubarbeiten		
211	Leitungen		