

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Studie zur Auswertung von Large-Format-Camera-Aufnahmen	11
<i>H.-G. Gierloff-Emden und Friedrich Wieneke</i>	
Technische Daten zum Large-Format-Camera-Experiment	13
<i>Klaus R. Dietz</i>	
1. Allgemeine Angaben	13
2. Eingesetzte Filme	14
3. Mittlere Bildmaßstäbe und Flächenäquivalente in der Natur	14
4. Stereoskopische Auswertemöglichkeiten	14
5. Auswirkungen von Relief und Erdkrümmung auf Punktverschiebungen im LFC Bild	15
6. Aufgenommene Flugstreifen und Bewölkung	18
7. Verfügbarkeit der LFC Bilder	18
8. Vertrieb der LFC Bilder	19
9. Zeitlicher Ablauf der LFC Studie	20
10. Literaturverzeichnis	21
Auswertung von LFC-Bildern mit Hilfe der Computerkartographie	23
<i>Peter Kammerer</i>	
1. Einführung - Problemstellung	23
2. Anforderungen an die Hardware aus kartographischer Sicht	24
3. Anforderungen an die Software	25
4. Grundsätzliche Anforderungen	25
4.1 Spezielle graphische Anforderungen in der Kartographie	25
4.2 Erfahrungen bei der Digitalisierung von LFC Weltraumbildern	27
5. Zusammenfassung	31
6. Literatur	31
Large-Format-Camera-Bildanalyse zur Kartierung von Landnutzungsmustern der Region Noale - Musone; Po-Ebene, Norditalien	33
<i>H.-G. Gierloff-Emden</i>	
1. Allgemeine Bemerkungen	33
1.1 Geographische Lage und LFC-Bildumfang	33
1.2 LFC Po-Ebene, Norditalien: Bilddaten	34
1.3 Charakteristika des LFC-Films	34
2. Bedingungen und Methode zur Bildanalyse	35
2.1 Faktoren und Einflußparameter	35
2.2 Methode der Bildanalyse	35
3. LFC-Orbital-Photographie im Vergleich zu anderen Fernerkundungssystemen	36
4. Das Untersuchungsgebiet, geographisch	37
4.1 Die Landnutzungsmuster nördlich von Padua	37
4.2 Die LFC-Aufnahme Po-Ebene und die Testareale	39
5. Vergleich der LFC-Aufnahme mit topographischen Karten, Luftbild und Standphotos	40

5.1 Vergleich LFC-Bildausschnitt mit topographischer Karte im Maßstab 1 : 100.000	40
5.2 Vergleich LFC-Bildausschnitt mit Luftbild im Maßstab 1: 50.000	42
5.3 Vergleich LFC-Bildausschnitt mit topographischer Karte im Maßstab 1 : 50.000	43
5.4 Bodentestareale in topographischer Karte, LFC-Bildausschnitte 1 : 25.000 und Standphotos	44
6. Ergebnis	46
7. Literatur	47

Vorbemerkungen zum Kartierungsraum "Po-Delta" 49

Harald Mehl und Werner Stolz

1. Technische Daten	49
2. Witterungsverhältnisse zum LFC-Aufnahmezeitpunkt	50
3. Die naturräumliche Gliederung	52
3.1 Bodennutzung	53
3.2 Historisch bedingte Strukturen der Landwirtschaft	53
3.3 Feldformen des Polderlandes	54
3.4 Geologie	54
4. Literaturverzeichnis	54

Kartographische Aspekte der Auswertung linearer Elemente aus dem LFC-Bild "Po-Delta" 55

Zur Nachführung topographischer Karten 1:50.000 und 1:100.000

Hans Jobst Mette

1. Kartierung linearer Elemente aus einem LFC-Bild	55
1.1 Themeneingrenzung	55
1.2 Testareale der Kartierung	55
2. Methodische Aspekte der kartographischen Auswertung	56
3. Ergebnisse der Kartierungsarbeit	59
3.1 Auswertung der LFC-Aufnahme für das Testgebiet 1 "Mesola"	59
3.2 Auswertung der LFC-Aufnahme für das Testgebiet 2 "Valle Bertuzzi"	61
4. Methodik und Ergebnisse der Untersuchung der Einflußfaktoren	63
5. Zusammenfassung	66
6. Literaturverzeichnis	66

Bildanalyse punktförmiger und flächenhafter Elemente im LFC-Bild "Po-Delta" zur Nachführung topographischer Karten im Maßstab 1:50.000 und 1:100.000 67

Harald Mehl

1. Testareale der Kartierung	67
2. Kartierung punktförmiger Elemente	68
2.1 Test-Methode	68
2.2 Allgemeine Testergebnisse	70
2.3 Ergebnisse hinsichtlich der Nachführbarkeit	72
3. Kartierung flächenhafter Elemente	73
3.1 Testergebnisse der Kartierung "Piano"	73
3.2 Testergebnisse der Kartierung "Volano"	77
4. Zusammenfassung	78
5. Literatur	78

Anwendungsmöglichkeiten von Satellitenphotos der Large-Format-Camera in der Seekartographie (Beispiel: Golf von Venedig)

79

Werner Stolz

1. Einführung	79
2. Das Untersuchungsgebiet	80
3. Das Bildmaterial	81
3.1 Maßstabsbestimmung	81
3.2 Bildgeometrie	82
4. Der Informationsgehalt von Seekarten	82
4.1 Nachführung und Aktualisierung von Seekarten	83
5. Auswertung des Bildmaterials	84
5.1 Methode	84
5.2 Die Kartierung der Küstenlinie	85
5.2.1 Vorbereitende Überlegungen zur Kartierung der Küstenlinie	85
5.2.2 Die Erfassung der Grenzlinie Land-Meer im LFC-Bild	87
5.3 Die Erfassung der topographischen Situation im Küstenbereich	89
5.3.1 Beispiel Segelkarten	89
5.3.2 Beispiel Küstenkarten	91
6. Schlußfolgerung	94
7. Literaturverzeichnis	95
8. Kartenmaterial	

Eignung von LFC-Aufnahmen des Space Shuttle für die Kartierung natürlicher und anthropogener Küstenformen - untersucht am Beispiel der italienischen Adriaküste zwischen Lido di Volano und Gabicce Monte

97

Friedrich Wieneke

1. Fragestellung	97
2. Untersuchungsgebiet	98
2.1 Allgemeines	98
2.2 Küstenformen der nordwestlichen Adria	99
2.3 Testlokalitäten	103
3. Verwendete Daten	104
4. Methoden und Techniken	107
5. Auswertungen	107
5.1 Wahrnehmung und Identifizierbarkeit	107
5.2 Überstrahlung und Verdrängung	108
5.3 Klassifikationsschlüssel	112
5.4 Kartenlegenden	113
6. Untersuchungsergebnisse	114
6.1 Eignung für topographische Karten	114
6.2 Eignung für thematische Karten	114
6.3 Planerische Verwendbarkeit	114
7. Zusammenfassung	115
8. Literatur	115

Stereoskopische Kartierung geomorphologischer Strukturen im Gardasee-Gebiet aus Large-Format-Camera-Aufnahmen **117**

Thomas Bayer

- | | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Verwendetes Bildmaterial | 117 |
| 2. | Auswertungsmethodik | 117 |
| 3. | Geomorphologische Beschreibung des untersuchten Gebietes | 119 |
| 4. | Ergebnisse der Kartierung geomorphologischer Strukturen | 120 |
| 4.1 | Kartierung der Moränenwälle | 120 |
| 4.2 | Kartierung der Terrassenkanten | 121 |
| 4.3 | Kartierung des Gewässernetzes | 121 |
| 5. | Zusammenfassung | 121 |
| 6. | Literatur | 121 |

Eignung von Large-Format-Camera-Aufnahmen zur Verbesserung griechischer Inselkarten **123**

Das Beispiel Kithira

Frank-W. Strathmann

- | | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Einführung | 123 |
| 2. | Methodische Vorbemerkungen | 123 |
| 3. | Erfassung der Bildphysiognomie | 123 |
| 4. | Das Beispiel Kithira | 126 |
| 4.1 | Landeskundliche Grundinformation | 126 |
| 4.2 | Verfügbares Bildmaterial und reprotechnische Aspekte | 126 |
| 4.3 | Meteorologische Aspekte | 126 |
| 5. | Kartographische Anwendungen | 127 |
| 5.1 | Küstenlinien-Kartierung | 127 |
| 5.2 | Landeskundliche Kartierung | 127 |
| 5.3 | Herstellung von Bildkarten | 127 |
| 6. | Bewertung | 130 |
| 7. | Literatur | 130 |
| 8. | Karten | 130 |

Analyse des Large-Format-Camera-Bildausschnittes "Boston Metropolitan Area" **131**

Frank-W. Strathmann

- | | | |
|-------|---|-----|
| 1. | Einführung | 131 |
| 2. | Ziel und Methodik der Untersuchung | 131 |
| 3. | Grundlagen der Bildanalyse | 132 |
| 3.1 | Bildgeometrie und Geländebeleuchtung | 132 |
| 3.2 | Repro- und arbeitstechnische Aspekte | 132 |
| 3.3 | Meteorologische Aspekte | 135 |
| 3.4 | Regionalgeographische Aspekte | 135 |
| 4. | Aufbau der Bildphysiognomie | 135 |
| 4.1 | Spektrale Information | 135 |
| 4.1.1 | Überstrahlung (Ü-Effekt) | 135 |
| 4.1.2 | Kontrastverhältnis zur Umgebung (K-Effekt) | 137 |
| 4.1.3 | Schatten | 137 |
| 4.1.4 | Verschmelzung/Vermischung von Bildobjekten (V-Effekt) | 137 |
| 4.1.5 | Grautongemenge | 137 |

4.2	Geometrische Information	138
4.2.1	Detailunschärfe und bildwirksame Flächengrößen	138
4.2.2	Lagemerkmale	138
4.3	Informationsvergleich UHAP-LFC	138
5.	Anwendungspotential für die Kartographie	138
5.1	Erfassung von Straßen	139
5.1.1	Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen	139
5.1.2	Wohngebietsstraßen (Beispiel Peabody)	139
5.2	Erfassung von Eisenbahnlinien	142
5.3	Erfassung von Flächennutzungen	142
5.4	LFC-Bildinhalt versus Karteninhalt	142
5.5	Herstellung und Fortführung von Topographischen Karten	43
5.6	Herstellung von Bildkarten	143
6.	Anwendungspotential für die Regionalplanung	143
6.1	Realnutzungskartierung	146
6.2	LFC-Bildinhalt versus Census-Daten	146
7.	Bewertung	146
8.	Literatur und Referenzmaterialien	147
8.1	Literatur	147
8.2	Karten	147
8.3	Luftbilder	147

Large-Format-Camera-Photos von den Black Hills, USA, und ihre Eignung für thematische Kartierungen im Maßstab 1 : 100.000 **149**

Klaus R. Dietz

1.	Einleitung	149
1.1	Methode	149
1.2	Angaben zu den LFC-Bildern	150
1.3	Meteorologische Verhältnisse zum Aufnahmezeitpunkt	150
2.	Untersuchungen zu den einzelnen Testgebieten	151
2.1	Testgebiet Kube Table - Cheyenne River (Nr. 1)	151
2.1.1	Geomorphologisch-geologische Kartierung	151
2.1.1.1	Ergebnis	151
2.1.2	Kartierung der Landnutzung/Vegetationsdecke	152
2.1.2.1	Ergebnis	154
2.1.3	Kartierung der Kartensituation	154
2.1.3.1	Ergebnis	155
2.2	Testgebiet Bear Butte - Sturgis (Nr. 2)	155
2.2.1	Geomorphologisch-geologische Kartierung	155
2.2.1.1	Ergebnis	158
2.2.2	Kartierung der Landnutzung/Vegetationsdecke	158
2.2.2.1	Ergebnis	158
2.2.3	Kartierung der Kartensituation	158
2.2.3.1	Ergebnis	160
2.3	Testgebiet Terry Peak - Lead (Nr. 3)	160
2.3.1	Kartierung der Geomorphologie/Geologie	160
2.3.1.1	Ergebnis	160
2.3.2	Kartierung der Landnutzung/Vegetation	160
2.3.2.1	Ergebnis	161
2.3.3	Kartierung der Kartensituation	161
2.3.3.1	Ergebnis	161
3.	Zusammenfassung	162
4.	Literaturverzeichnis	162

Thematische Kartierung der östlichen Snake River Plain, Idaho **163***Klaus R. Dietz*

1. Einleitung	163
2. Methode	163
3. Angaben zu den LFC-Bildern	166
4. Geologisch/geomorphologische Einheiten im LFC-Bildausschnitt	166
4.1 Wapi- und King's Bowl Lava	166
4.2 Big Hole Basalt	167
4.3 Löss	168
4.4 Dünen	168
4.5 Cedar Butte Basalt	169
4.6 Ältere Vulkanite südlich des Snake Rivers	169
4.7 Gebirgsketten des Great Basin	171
5. Landnutzungsstrukturen im Testgebiet	172
6. Literaturverzeichnis	173