

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Danksagung – 11

## 2. Einleitung – 13

### Teil 1

**Von der Landschaft zur Landschaftsarchäologie:  
Begriffsbestimmungen und  
wissenschaftsgeschichtliche Betrachtungen –  
17**

## 3. Raum, Ort, Umwelt, Landschaft – Konzepte und Begriffsbestimmungen – 18

### 3.1 Raum – 19

#### 3.1.1 Räumliche Konzepte als Grundlage von „Landschaft“ – 20

### 3.2 Ort – 21

### 3.3 Umwelt – 22

### 3.4 Landschaft – 23

#### 3.4.1 Geschichte des Begriffes Landschaft – 23

#### 3.4.2 Landschaft und seine archäologischen Konnotationen – 24

#### 3.5 Begriffsbestimmung von „Landschaft“ und die „archäologische Landschaft“ – 26

#### 3.5.1 Natur-, Kultur- und die archäologische Landschaft – 27

## 4. Landschaft und Archäologie – Methoden und Konzepte im historischen Vergleich – 29

### 4.1 Anthropogeografie und der Beginn einer räumlichen Archäologie – 29

### 4.2 Beginnende Prospektion und Field Archaeology – 30

### 4.3 Raum in der prozessualen Archäologie – 31

#### 4.3.1 Siedlungsarchäologie – 32

#### 4.3.2 Die Entstehung der Umweltarchäologie – 33

#### 4.3.3 Systematisierung der Prospektion und die Anfänge der Landschaftsarchäologie – 34

#### 4.3.3.1 Beginnende Landschaftsarchäologie – 35

#### 4.3.3.2 Prospektion abseits von Fundstellen – 35

#### 4.4 Postprozessuale Landschaftsarchäologie – 36

#### 4.5 Landschaftsarchäologie im deutschsprachigen Raum – 37

#### 4.6 Zusammenfassung – 38

## 5. Landschaftsarchäologie – 39

### 5.1 Begriffsbestimmung von Landschaftsarchäologie – 39

### 5.2 Abgrenzung zur Siedlungsarchäologie – 41

### 5.3 Abgrenzung zur Umweltarchäologie – 43

### 5.4 Siedlungs-, Umwelt- und Landschaftsarchäologie – 45

### Teil 2 – Die Beschreibung der Landschaft – 47

## 6. Physische Struktur der Landschaft – 48

### 6.1 Atmosphäre und Klima – 48

#### 6.1.1 Die Atmosphäre – 48

#### 6.1.2 Wetter, Witterung und Klima – 48

#### 6.1.3 Klima und Landschaft – 49

### 6.2 Lithosphäre – 50

- 6.2.1 Relief – 51
    - 6.2.1.1 Ausformung des Reliefs – 51
  - 6.2.2 Verwitterung und Sedimente – 52
  - 6.2.3 Sedimentarten und ihre Bedeutung – 52
    - 6.2.3.1 Sedimentarten nach ihrer Entstehung – 52
    - 6.2.3.2 Sedimentarten nach Transportmedium – 53
  - 6.2.4 Böden – 53
    - 6.2.4.1 Faktoren der Pedogenese – 53
    - 6.2.4.2 Bodenbestandteile – 54
    - 6.2.4.3 Bodeneigenschaften – 54
    - 6.2.4.4 Bodenhorizonte – 55
    - 6.2.4.5 Bodentypen und deren Wandlung – 55
  - 6.2.5 Bodenerosion – 56
    - 6.2.5.1 Erosion durch Wasser und Wind – 56
    - 6.2.5.2 Erosionsraten und archäologische Bedeutung – 57
    - 6.2.5.3 Auswirkungen der Bodenerosion – 59
  - 6.2.6 Lithosphäre und Landschaft – 60
    - 6.2.6.1 Wandel der Lithosphäre – 61
  - 6.3 Hydrosphäre – 62
    - 6.3.1 Grundwasser und Quellen – 62
    - 6.3.2 Flusssysteme – 63
      - 6.3.2.1 Flüsse – 63
      - 6.3.2.2 Überschwemmungen und Talauen – 65
      - 6.3.2.3 Flussterrassen – 67
    - 6.3.3 Hydrosphäre, Landschaft und Mensch – 68
      - 6.3.3.1 Wandel und Maßstab – 70
  - 6.4 Biosphäre – 71
    - 6.4.1 Grundsätzliches – 71
    - 6.4.2 Wandel der Biosphäre – 71
    - 6.4.3 Biosphäre, Landschaft und Mensch – 72
    - 6.4.4 Anthropogen beeinflusster Wandel – 73
  - 6.5 Zusammenfassung – 75
- 7. Kulturelle Struktur der Landschaft – 77**
- 7.1 Ökodeterminismus – 77
  - 7.2 Das Individuum und die Überwindung des Ökodeterminismus – 78
    - 7.2.1 Homo oeconomicus, RREEMM-Modell und Rationalität – 78
    - 7.2.2 Handeln und Handlungsfähigkeit des Menschen – 79
      - 7.2.2.1 Individuum, Gesellschaft und Natur – 80
    - 7.3 Bestimmende Faktoren kultureller Struktur – 81
      - 7.3.1 Physische Struktur – 81
        - 7.3.1.1 Atmosphäre bzw. Klima als raumwirksamer Faktor – 81
        - 7.3.1.2 Lithosphäre als raumwirksamer Faktor – 82
        - 7.3.1.3 Hydrosphäre als raumwirksamer Faktor – 86
        - 7.3.1.4 Biosphäre als raumwirksamer Faktor – 89
        - 7.3.1.5 Zusammenfassung – 90
      - 7.3.2 Gesellschaftliche Faktoren – 90
        - 7.3.2.1 Wirtschaftliche Sphäre – 90
        - 7.3.2.2 Sozial-Religiöse Sphäre – 92
        - 7.3.2.3 Politische Sphäre – 94
        - 7.3.2.4 Historische Sphäre – 96
    - 7.4 Zusammenfassung – 100
- 8. Die Beschreibung des materiellen Aspektes der Landschaft – 102**
- 8.1 Karten und GIS – 102
  - 8.2 Beschreibung der physischen Struktur – 104
    - 8.2.1 Relief – 104
      - 8.2.1.1 Vermessung des Reliefs – 104
      - 8.2.1.2 Das Relief und seine Ableitungen – 106
      - 8.2.1.3 Übertragbarkeit des Faktors Relief – 109
    - 8.2.2 Boden – 110
      - 8.2.2.1 Übertragbarkeit des Faktors Boden – 111
    - 8.2.3 Hydrosphäre – 113
      - 8.2.3.1 Übertragbarkeit der Hydrosphäre – 114
    - 8.2.4 Klima – 117
      - 8.2.4.1 Übertragbarkeit von Klima – 118
    - 8.2.5 Biosphäre – 120
  - 8.3 Beschreibung der kulturellen Struktur – 120
    - 8.3.1 Siedlung und Gemeinschaftsraum – 121
    - 8.3.2 Die archäologische Fundstelle – 122

### Teil 3 – Vom Entdecken in der Landschaftsarchäologie – 126

#### 9. Die Dynamik materieller Hinterlassenschaft – 128

- 9.1 Entstehung von Fundstellen bzw.  
deren Stratifikation – 128
- 9.2 Effekte der dynamischen Veränderung  
– 130
- 9.2.1 Verlagerung – 130
- 9.2.2 Strukturelle Zerstörung und  
Veränderung – 132
- 9.2.3 Auswirkungen auf die Erkennbarkeit  
– 133
- 9.2.4 Zusammenfassung – 133

#### 10. Die archäologische Prospektion – 135

- 10.1 Prinzipielles – 135
- 10.1.1 Die Bedeutung von Kontrasten – 135
- 10.1.2 Definition der archäologischen  
Prospektion – 136
- 10.1.3 Sprachliche  
Mehrdeutigkeiten: Prospection,  
survey, reconnaissance – 136
- 10.1.4 Methoden der archäologischen  
Prospektion – 137
- 10.2 Die archäologische Feldbegehung –  
138
- 10.2.1 Methodik – 139
- 10.2.1.1 Sichtbarkeit von Funden – 140
- 10.2.1.2 Intensität der Begehung – 141
- 10.2.1.3 Strategien der Beprobung – 142
- 10.2.1.4 Selektion des Fundmaterials – 143
- 10.2.1.5 Analyse von systematischen  
Begehungen – 143
- 10.2.2 Methodische Probleme der  
Feldbegehung – 145
- 10.2.2.1 Rate und Zuverlässigkeit der  
Auffindung – 145
- 10.2.2.2 Potenzial für eine großräumige  
Erfassung – 147
- 10.2.2.3 Aussagemöglichkeiten der  
Interpretation – 148
- 10.2.3 Fazit – 150
- 10.3 Methoden der Fernerkundung in der  
archäologischen Prospektion – 151
- 10.3.1 Grundlagen der Fernerkundung – 151

- 10.3.1.1 Die elektromagnetische Strahlung –  
151
- 10.3.1.2 Das elektromagnetische Spektrum –  
152
- 10.3.1.3 Interaktion von elektromagnetischer  
Strahlung mit einem Objekt – 153
- 10.3.1.4 Das sichtbare Licht – Farben und  
Filter – 154

- 10.3.1.5 Der spektrale Reflexionsgrad – 154
- 10.3.1.6 Der Weg des Lichts von der Sonne  
zum Sensor – 155
- 10.3.1.7 Sensoren – 156

#### 10.4 Luftbildarchäologie – 157

- 10.4.1 Definition von Luftbildarchäologie –  
158
- 10.4.2 Sichtbarkeitsmerkmale – 159
- 10.4.2.1 Im Relief erhaltene Bodendenkmäler –  
160

- 10.4.2.1.1 Schattenmerkmale – 160

- 10.4.2.1.2 Schneemerkmale – 161

- 10.4.2.1.3 Flutmerkmale – 163

- 10.4.2.2 Eingeebnete Bodendenkmäler – 163

- 10.4.2.3 Der veränderte Boden – 163

- 10.4.2.3.1 Bodenmerkmale – 165

- 10.4.2.3.1.1 Feuchtigkeitsmerkmale – 167

- 10.4.2.3.1.2 Frostmerkmale – 167

- 10.4.2.3.2 Bewuchsmerkmale – 168

- 10.4.3 Der Blick von oben – 179

- 10.4.4 Datenherstellung – 181

- 10.4.4.1 Schrägaufnahmen – 181

- 10.4.4.2 Senkrechtaufnahmen – 184

- 10.4.4.3 Filme und Sensoren – 188

- 10.4.5 Interpretation – 190

- 10.4.5.1 Aspekte der visuellen Wahrnehmung  
– 190

- 10.4.5.2 Von der Wahrnehmung zur  
Interpretation – 196

- 10.4.5.2.1 Beobachtung in der Luft  
(Flugprospektion) – 197

- 10.4.5.2.2 Bildbetrachtung – 198

- 10.4.5.2.3 Detailinterpretation – 200

- 10.4.5.3 Gibt es eine „richtige“ Interpretation?  
– 204

- 10.4.6 Methodische Probleme der  
Luftbildarchäologie – 205

- 10.4.6.1 Unsicherheitsfaktoren – 205

- 10.4.6.2 Chronologische Aussagemöglichkeit  
– 207

- 10.5 Flugzeuggetragenes Laser-Scanning –  
208

- 10.5.1 Prinzip – 210
  - 10.5.1.1 ALS im Waldgebiet – 210
  - 10.5.1.2 Erreichbare Genauigkeit – 211
  - 10.5.1.3 Konventionelle und Full-Waveform Systeme – 211
- 10.5.2 Praktische Durchführung eines flugzeuggetragenen Laserscans – 212
- 10.5.3 Ableitung von Geländemodellen – 213
- 10.5.4 Archäologische Anwendungen von ALS – 216
- 10.5.5 Darstellung und Interpretation von ALS-Daten – 217
- 10.5.6 Vergleich mit anderen Prospektionsmethoden – 220
- 10.5.7 Methodische Probleme von ALS – 221
- 10.6 Geophysikalische Prospektion – 222
  - 10.6.1 Magnetik – 223
    - 10.6.1.1 Messgeräte – 225
    - 10.6.1.2 Datenverarbeitung – 226
  - 10.6.2 Geoelektrik – 226
    - 10.6.2.1 Messvorgang – 227
  - 10.6.3 Bodenradar – 228
    - 10.6.3.1 Messgeräte – 229
  - 10.6.4 Methodische Probleme der geophysikalischen Prospektion – 230
    - 10.6.4.1 Interpretation – 232
    - 10.6.4.2 Diskussion – 233
  - 10.7 Chemische Prospektion – 234
    - 10.7.1 Prinzip – 235
    - 10.7.2 Methodische Probleme der chemischen Prospektion – 236
  - 10.8 Archivierung – 237

## **11. Prospektion und landschaftsarchäologische Praxis – 241**

- 11.1 Rezeption und Aussagekraft unterschiedlicher Prospektionsmethoden für die Landschaftsarchäologie – 241
  - 11.1.1 Feldbegehung – 241
  - 11.1.2 Geophysikalische Prospektion – 242
  - 11.1.3 Chemische Prospektion – 245
  - 11.1.4 Flugzeuggetragenes Laser-Scanning – 245
  - 11.1.5 Luftbildarchäologische Prospektion – 247
    - 11.1.5.1 Der landschaftsarchäologische Beitrag Systematischer Luftbildarchäologie – 250

- 11.1.5.2 Fazit – Luftbildarchäologie und Landschaftsarchäologie – 266
- 11.2 Integrierte Prospektion – 269
  - 11.2.1 Kombination von Prospektionsmethoden – Beispiele für die Landschaftsarchäologie – 271
- 11.3 Fazit – 273

## **Teil 4 – Konzepte in der Landschaftsarchäologie – 275**

### **12. Erklärende Zugänge zur Landschaftsarchäologie – 277**

- 12.1 Systeme, Modelle und Verbreitungen – 278
  - 12.1.1 Verbreitungen – 279
  - 12.1.2 Beispiele von Modellen – 284
    - 12.1.2.1 Modelle mit Bezug auf Standortfaktoren – 284
    - 12.1.2.2 Modelle zur Organisation von Besiedlungen – 288
  - 12.1.3 Diskussion der Modelle und ihrer zugrunde liegenden Voraussetzungen – 291
- 12.2 Fazit – 293

### **13. Verstehende Zugänge zur Landschaftsarchäologie – 295**

- 13.1 Phänomenologie – 296
  - 13.1.1 Kritik am phänomenologischen Ansatz – 299

### **14. Vereinende Ansätze in der Landschaftsarchäologie – 301**

- 14.1 Wahrnehmung von Landschaft – 301
- 14.2 Wahrnehmung und GIS – 303
  - 14.2.1 Sichtbarkeitskarten – 303
  - 14.2.2 Topografische Prominenz und Offenheit des Geländes – 306
  - 14.2.3 Cost-Surfaces – 306
  - 14.2.4 Virtuelle und augmentierte Realität – 308
- 14.3 Die interpretierte Landschaft – 309

**Teil 5 – Die verstehende Erklärung – 311****Teil 6 – Zusammenfassung und Literatur – 347****15. Individuum und Landschaft – 312**

- 15.1 Mikro- und Makroebene: Der strukturell-individualistische Ansatz – 312
- 15.2 Die verstehende Erklärung – 313
- 15.3 Struktur und Individuum: Die sozialwissenschaftliche Erklärung – 314
- 15.4 Die Bedeutung des Kontextes: Soziale Situation und Präferenzverhalten – 315
- 15.5 Wert-Erwartungstheorie als Entscheidungsregel – 315
- 15.6 Die Wert-Erwartungstheorie in der landschaftsarchäologischen Anwendung – 316

**18. Zusammenfassung – 348**

- 18.1 Landschaft und Landschaftsarchäologie – 348
- 18.2 Siedlungs-, Umwelt und Landschaftsarchäologie – 349
- 18.3 Beschreibung von Landschaft – 350
- 18.4 Prospektion und Landschaftsarchäologie – 350
- 18.5 Methoden der Auswertung in der Landschaftsarchäologie – 352
- 18.6 Ein vereinigendes Konzept – 354

**19. Literatur – 356****16. Die Wert-Erwartungstheorie in der Altwegeforschung – 318**

- 16.1 Altwegeforschung – 318
- 16.2 Wert-Erwartungstheorie und Wegforschung – 319
- 16.3 Cost-surfaces und Fortbewegung im Raum – 320
- 16.4 Ein Wegenetz über das Leithagebirge als Fallbeispiel – 323
- 16.4.1 Beschreibung des Wegverlaufes – 325
- 16.4.2 Fragestellung – 331
- 16.4.3 Least-Cost-Path-Analyse und Diskussion der Ergebnisse – 332

**17. Wert-Erwartungstheorie und Standortwahl – 336**

- 17.1 St. Anna in der Wüste – 336
- 17.2 Realraum und Anschauungsraum in einer idealisierten Landschaft – 338
- 17.2.1 Die etische Perspektive: archäologische Strukturen im Realraum – 339
- 17.2.2 Die emische Perspektive: Schrift- und Bildquellen als Basis der Interpretation für die soziale Situation – 340
- 17.3 Erklärung von Lage und Mauerverlauf – 343