

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Einleitung und Zielsetzung . . . . .                                                                | 11      |
| 2. Untersuchungsgebiet . . . . .                                                                       | 14      |
| 2.1 Geographische Lage . . . . .                                                                       | 14      |
| 2.2 Geologie, Geomorphologie und naturräumliche Gliederung . . . . .                                   | 15      |
| 2.3 Böden . . . . .                                                                                    | 20      |
| 2.4 Klima . . . . .                                                                                    | 20      |
| 2.5 Gewässer, Wasserhaushalt, Grundwasser . . . . .                                                    | 24      |
| 3. Arbeitstechniken . . . . .                                                                          | 25      |
| 4. Vegetationsaufnahmen . . . . .                                                                      | 25      |
| 4.1 Allgemeines, Strukturierung der Tabellen . . . . .                                                 | 25      |
| 4.2 Vegetationseinheiten . . . . .                                                                     | 28      |
| 4.2.1 Offene Wälder und Gebüsche . . . . .                                                             | 28      |
| 4.2.1.1 Offene Wälder in den Hanglagen des südlichen<br>al-Ḥiğāz . . . . .                             | 28      |
| 4.2.1.2 Pseudosavannen und Gebüsche in Wadis und auf an-<br>deren alluvialen Standorten . . . . .      | 32      |
| 4.2.2 Zwergstrauchreiche Formationen und Grasfluren . . . . .                                          | 40      |
| 4.2.2.1 Zwergstrauchreiche Formationen des Arabischen<br>Schelfes . . . . .                            | 40      |
| 4.2.2.2 Zwergstrauchreiche Formationen und Grasfluren des<br>Arabischen Schildes . . . . .             | 46      |
| 4.2.2.3 Wadi-Gesellschaften . . . . .                                                                  | 57      |
| 4.2.3 Vegetation der Sanddünen . . . . .                                                               | 62      |
| 4.2.4 Steinwüsten . . . . .                                                                            | 65      |
| 5. Physiognomisch-ökologische Gliederung der Vegetation. Vegeta-<br>tionskarte . . . . .               | 70      |
| 5.1 Allgemeines und Verfahren . . . . .                                                                | 70      |
| 5.2 Übersicht über die vorkommenden Vegetationseinheiten und<br>Legende zur Vegetationskarte . . . . . | 71, 108 |
| 6. Vegetationsanalytische Untersuchungen . . . . .                                                     | 71      |
| 6.1 Arbeitstechnik . . . . .                                                                           | 71      |
| 6.2 Lage der Transekte . . . . .                                                                       | 73      |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3 Ergebnisse . . . . .                                               | 74  |
| 6.3.1 Transekt I . . . . .                                             | 74  |
| 6.3.2 Transekt II . . . . .                                            | 80  |
| 7. Charakterisierung der Böden . . . . .                               | 90  |
| 7.1 Allgemeines . . . . .                                              | 90  |
| 7.2 Arbeitstechnik . . . . .                                           | 90  |
| 7.3 Ergebnisse . . . . .                                               | 92  |
| 7.3.1 Leitfähigkeit im 1 + 5-Extrakt . . . . .                         | 93  |
| 7.3.2 Kalium . . . . .                                                 | 94  |
| 7.3.3 Calcium . . . . .                                                | 94  |
| 7.3.4 Magnesium . . . . .                                              | 94  |
| 7.3.5 Natrium . . . . .                                                | 94  |
| 7.3.6 Chlorid . . . . .                                                | 95  |
| 7.3.7 Carbonate . . . . .                                              | 95  |
| 7.3.8 pH(CaCl <sub>2</sub> )- und pH(H <sub>2</sub> O)-Werte . . . . . | 95  |
| 7.3.9 Wasserkapazität . . . . .                                        | 96  |
| 7.3.10 Wassergehalt . . . . .                                          | 96  |
| 7.3.11 Kohlenstoff . . . . .                                           | 97  |
| 7.3.12 Stickstoff . . . . .                                            | 97  |
| 7.4 Anmerkungen . . . . .                                              | 97  |
| 8. Zusammenfassung . . . . .                                           | 99  |
| Summary . . . . .                                                      | 101 |
| 9. Literaturverzeichnis . . . . .                                      | 104 |
| Anhang: Legende zu Karte 5 . . . . .                                   | 108 |
| Fototafeln . . . . .                                                   | 127 |