

Geologische Verhältnisse in administrativen und naturräumlichen Einheiten Brandenburgs

J. KIESEL, INSTITUT FÜR ÖKOSYSTEM- U. PROZESSMODELLIERUNG, ZALF
JÜRGEN THIÈRE, INSTITUT FÜR BODENLANDSCHAFTSFORSCHUNG, ZALF¹

Abstract

The map "Geological Survey of Brandenburg", available since 1997, has been digitized in order to characterise and evaluate different sectors of landscape in a comparative manner with regard to their geological conditions as well as to analyse the interrelation between the formation of the soil cover and the geological conditions. The 41 legend units of the map are aggregated according to lithology and/or stratigraphy in three levels (16, 6 or 4 legend units) and according to the percentage and the granulation of sandy formations (9 legend units). By combining these aggregates with other landscape properties only a few combinations are created which are easy to interpret and thus grouping lots of objects with complex content is very simple. On the basis of these aggregated legend units area calculations for administrative units (communities, districts, planning regions, counties) as well as for basic environmental units (E.MEYNEN & J. SCHMITHÜSEN ET AL. 1962) can be done. Communities have been classified on the basis of the most determining geological conditions. This contour and administrative orientated procedure enables the user to take different aims, decision makers and databases into account.

1 Posterinhalt

Die seit 1997 vorliegende „Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg“ wurde mit dem Ziel digitalisiert, unterschiedliche Landschaftsausschnitte nach geologischen Verhältnissen vergleichend zu kennzeichnen und zu beurteilen sowie die Wechselbeziehungen zwischen der Ausbildung der Bodendecke und den geologischen Bedingungen analysieren zu können.

Die Ausgangsdaten für die Erstellung einer monothematischen Vektorkarte wurden im Rahmen des Auftrages 1997/98 vom Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (LGRB) in Form von digitalen Druckvorlagen übernommen.

Ausgehend von den Konturlinien und den herausgeschnittenen größeren Standgewässerflächen wurde ein Linienvektorisierungsalgorithmus parametrisiert, der vollautomatisch sämtliche Konturlinien in Vektorform in ausreichender Qualität lieferte.

Die 41 Legendeneinheiten der Übersichtskarte wurden in 3 Stufen aggregiert:

Aggregierungsstufe 1: Aggregierung der 41 Legendeneinheiten nach Lithologie und Stratigraphie zu 16 Legendeneinheiten

Aggregierungsstufe 2: Reduzierung der 16 Legendeneinheiten nach Lithologie auf 6 Legendeneinheiten

Aggregierungsstufe 3: Reduzierung der 41 Legendeneinheiten nach Stratigraphie auf 4 Legendeneinheiten

Zusätzlich erfolgte eine Aggregierung nach dem Flächenanteil und der Körnung sandiger Bildungen (9 Legendeneinheiten).

Die Aggregierungen der Legendeneinheiten wurden vorgenommen, um die relativ große Anzahl der Einheiten (41) der Ausgangskarte zu reduzieren. Dadurch entstehen bei

¹ unter Mitwirkung von LAACKE, L., FS Landwirtschaft, AG Eberswalde; VÖLKER, L., ZALF und geologischer Beratung durch LIPPSTREU, L., Landesamt f. Geowissenschaften und Rohstoffe

Verknüpfungen mit anderen Standorteigenschaften und bei der Gruppierung von größeren Objektmengen mit komplexen Inhalten überschaubare Anzahlen von Varianten.

Nach den Legendeneinheiten dieser 3 Aggregierungsstufen und für die sandigen Bildungen wurden Flächenberechnungen für administrative Einheiten (Gemeinden, Landkreise, Planungsregionen, Land) und für Naturräumliche Haupteinheiten (E.MEYNER & J. SCHMITHÜSEN ET AL. 1962) vorgenommen. Dabei wurden die Gemeinden des Landes Brandenburg nach den bestimmenden geologischen Verhältnissen ("GEO-GEMTYPEN") typisiert (10 Haupttypen und 10 Untertypen).

In analoger Weise können Wassereinzugsgebiete, Schutzgebiete oder landwirtschaftliche Betriebe charakterisiert werden.

Durch das Vorgehen nach Kontur- und Gemeindebezug kann den Anforderungen unterschiedlicher Zielstellungen, Entscheidungsträgern und Datenbasen Rechnung getragen werden.

2 Tabellen und Anlagen

Tab. 1: Relativer Flächenanteil von aggregierten Legendeneinheiten der "Geologischen Übersichtskarte des Landes Brandenburg"

Aggregierungsstufe 1 (AGG - ST 1) nach Lithologie und Stratigraphie

| Aggregierungsgruppe | Bezeichnung | TF (%) |
|---------------------|--|--------|
| 1 | Aufschüttungen und Kippen | 1,5 |
| 2 | Auensedimente | 7,3 |
| 3 | organogene Bildungen | 15,8 |
| 4 | Dünen und Flugsande | 3,0 |
| 5 | Sande und Kiese der Niederungen und Terrassen | 21,5 |
| 6 | Sandlöß | 1,5 |
| 7 | jüngere Becken- und Stillwassersedimente | 0,3 |
| 8 | jüngere Sande und Kiese der Hochflächen | 15,6 |
| 9 | jüngere Grundmoränenbildungen | 14,5 |
| 10 | jüngere Endmoränenbildungen und Stauchungskomplexe | 4,5 |
| 11 | ältere Becken- und Stillwassersedimente | 0,6 |
| 12 | ältere Sande und Kiese der Hochflächen | 9,1 |
| 13 | ältere Grundmoränenbildungen | 2,7 |
| 14 | ältere Endmoränenbildungen und Stauchungskomplexe | 1,8 |
| 15 | tertiäre Lockergesteine | 0,3 |
| 16 | prätertiäre Festgesteine | 0,0 |

Aggregierungsstufe 2 (AGG - ST 2) nach Lithologie

| Aggregierungsgruppe | Bezeichnung | TF (%) |
|---------------------|--|--------|
| 1 | Grundmoränenbildungen | 17,7 |
| 2 | Endmoränenbildungen und Stauchungskomplexe | 6,4 |
| 3 | Becken- und Stillwassersedimente | 0,9 |
| 4 | Hochflächensedimente | 25,6 |
| 5 | Tal- und Niederungsbildungen | 21,8 |
| 6 | nacheiszeitliche Bildungen | 27,6 |

Aggregierungsstufe 3 (AGG - ST 3) nach Stratigraphie

| Aggregierungsgruppe | Bezeichnung | TF (%) |
|---------------------|--------------------------------|--------|
| 1 | nacheiszeitliche Bildungen | 27,6 |
| 2 | jüngere eiszeitliche Bildungen | 56,8 |
| 3 | ältere eiszeitliche Bildungen | 15,3 |
| 4 | voreiszeitliche Bildungen | 0,3 |

Tab. 2: Flächenanteile (% TF) geologischer Bildungen - stark aggregiert (2. Aggregierungsstufe) nach lithologischen Merkmalen - bezogen auf Naturräumliche Haupteinheiten Brandenburgs

Naturräumliche Haupteinheiten

| | | Territorialfläche | | AGG | AGG | AGG | AGG | AGG | AGG |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | ha | % | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Täler, Niederungen und Becken | | | | | | | | | |
| 87 | Elbtalniederung | 110085 | 4 | 4 | 2 | 0 | 8 | 34 | 52 |
| 88 | Elbe-Mulde-Tiefland | 120049 | 4 | 2 | 4 | 1 | 12 | 41 | 40 |
| 78 | Luchland | 195896 | 7 | 15 | 2 | 0 | 6 | 22 | 55 |
| 80 | Odertal | 110467 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 19 | 58 |
| 83 | Spreewald | 90019 | 3 | 2 | 1 | 0 | 12 | 34 | 51 |
| | | 626516 | 22 | | | | | | |

Landschaften mit Heiden

| | | | | | | | | | |
|----|--|--------|----|---|----|---|----|----|----|
| 82 | Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet | 367449 | 12 | 8 | 10 | 0 | 29 | 32 | 21 |
| 84 | Lausitzer Becken und Heideland | 273733 | 9 | 9 | 6 | 5 | 32 | 24 | 24 |
| 89 | Oberlausitzer Heideland | 36365 | 1 | 2 | 1 | 0 | 11 | 42 | 44 |
| | | 677547 | 22 | | | | | | |

Platten

| | | | | | | | | | |
|----|---|--------|----|----|----|---|----|----|----|
| 75 | Mecklenburgische Seenplatte | 162020 | 6 | 11 | 7 | 0 | 45 | 17 | 20 |
| 81 | Mittelbrandenburgische Platten- und Niederungen | 335750 | 11 | 21 | 3 | 0 | 23 | 23 | 30 |
| 79 | Ostbrandenburgische Platte | 260560 | 9 | 38 | 12 | 0 | 21 | 15 | 14 |
| | | 758330 | 26 | | | | | | |

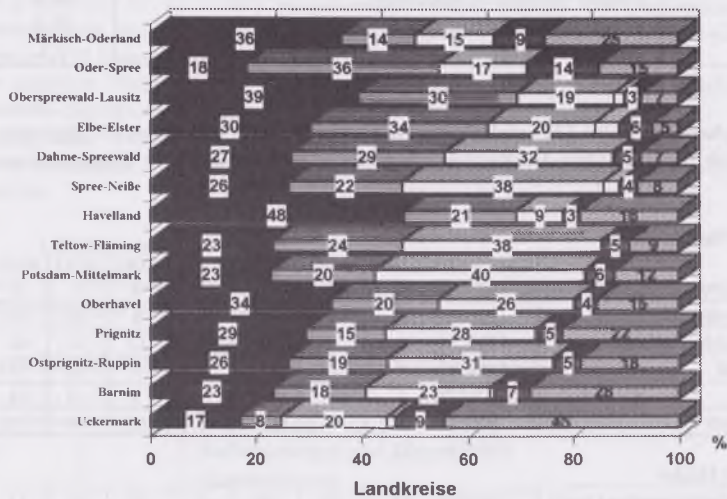
Platten- und Hügelland

| | | | | | | | | | |
|----|--|--------|----|----|----|---|----|----|----|
| 74 | Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte | 259326 | 9 | 52 | 11 | 2 | 14 | 6 | 15 |
| 77 | Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland | 421891 | 13 | 23 | 5 | 1 | 34 | 16 | 21 |
| 85 | Fläming | 223020 | 8 | 5 | 9 | 1 | 55 | 18 | 12 |
| 46 | Sächsisches Hügelland | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 904237 | 30 | | | | | | |

Territorialfläche: 2.966.632 ha

AGG 1-6 Aggregierungsgruppen der 2. Aggregierungsstufe

Tab.3: Flächenanteile (% TF) geologischer Bildungen - stark aggregiert (AGG) nach lithologischen Merkmalen - bezogen auf Landkreise von Brandenburg



| AGG | Bezeichnung nach Lithologie |
|-----|---|
| 1 | Grundmoränenbildungen |
| 2 | Endmoränenbildungen u. Stauchungskomplexe |
| 3 | Becken- und Stillwassersedimente |
| 4 | Hochflächensedimente |
| 5 | Tal- und Niederungsbildungen |
| 6 | nacheiszeitliche Bildungen |

AGG Aggregierungsgruppen
der 2. Aggregierungsstufe

3 Literatur

- LIPPSTREU, L., N. HERMSDORF, A. SONNTAG, W. STACKEBRANDT (1997): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000. Landesamt f. Geowissenschaften u. Rohstoffe Brandenburg.
- MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN ET AL. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt f. Landeskunde u. Raumforschung, Selbstverlag - Bad Godesberg.