

Dokumentation – Bodenkarte

Die folgenden Arbeitsschritte waren zur Erstellung der Bodenkarte notwendig.

- Anlegen eines neuen Shapefiles über ArcCatalog
New → Shapefile (Polygon); Name: "boden_digi"
- Laden der benötigten Shapefiles aus dem Ordner "Boden" in ArcMap
→ Add Data → "Reichsbodenschätzung", "boden_digi"
- Abdigitalisieren der Reichsbodenkarte
Editor → auto-complete Polygon; Ziellayer: "boden_digi"

Erstellung 12 neuer Spalten in der Attributswerttabelle

- 1) Bodenart,
- 2) Entstehung,
- 3) Nutzung,
- 4) Zustand,
- 5) Bodenkürzel,
- 6) Bodenzahl,
- 7) Ertragsfähigkeit,
- 8) bodenartbedingter Erosionswiderstand,
- 9) GRIDCODE (=Neigungsklasse),
- 10) naturbedingter Erosionswiderstand,
- 11) Erosionsanfälligkeit,
- 12) Wasserdurchlässigkeit

→ stop editing → open Attribute Table (von "boden_digi") → Options → Add Field
(integer, short integer, float, double, text, date)

1.-6. Ermittlung der Bodenzahl nach (a) Ackerschätzungsrahmen und (b) Grünlandschätzungsrahmen

- (a) Ermittlung aus Bodenart, Entstehungsart, Zustandsstufe, Bsp.: S4A1 -> Bodenart Sand, Zustandsstufe 4, Entstehungsart Alluvium
- (b) Ermittlung aus Bodenart, Zustandsstufe, Klimastufe, Wasserstufe, Bsp.: MoIIa3 -> Bodenart Moor, Zustandsstufe II (wenig Humusreich), günstige Klimastufe a, mittlere

Wasserverhältnisse 3 (manche Flächen nicht eindeutig ausgewiesen, Mittelwerte wurden angenommen oder Werte von Nachbarflächen) übernommen - bspw. "Mo4" = "MoIIa4"!

7. Ermittlung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Ertrag))direkt aus der Bodenzahl

8. Ermittlung des bodenartbedingten Erosionswiderstandes; abhängig von Bodenart

9. Ermittlung der Neigungsklassen

- Add Data -> Rasterdatei "dgm_fahlhorst" (Höhenangaben in Dezimeter!!) -> Spatial Analyst -> Raster Calculator
→ Float → Doppelklick auf "dgm_fahlhorst" → Division durch 10 (Höhenangaben nun in Meter)
- Surface Analysis -> Slope in Degree
- Reklassifizierung der Hangneigungswerte, Reclassify → Classify → Einteilung 6 Klassen (nach Schmidt in Marks et al. 1992)

10. Ermittlung des naturbedingten Erosionswiderstandes aus Hangneigungswerten und bodenartbedingtem

- Erosionswiderstand nach Schmidt in Marks et al. 1992

11. Erosionsanfälligkeit aus naturbedingter Erosionswiderstand multipliziert mit Faktor des Bodenabtrags

- (je nach Nutzungsart) → mittlerer Bodenabtrag in t/ha- a- - -1 → Erosionsanfälligkeitsstufe

12. Wasserdurchlässigkeit

- Auflösen der Grenzen nach Erosionsanfälligkeit und Ertragsfähigkeit