

Landnutzung - Land Use - LAN

Definition: Landnutzung in Bezug auf Prinzipien der Nachhaltigkeit

Realisation: Die Landnutzung und Bodenbedeckungsdaten werden nach dieser Definition klassifiziert.

Klassifikation: Ein Klassifikationsschema wurde nach zwei Referenzprojekte entwickelt.

- The Southeastern Ecological Framework is a GIS-based analysis to identify ecologically significant areas and connectivity in the southeast region of the US. Similar to Econnect there landscape linkages had to be identified. Therefore a cost surface was built based on land cover classification.
- The Cross-roads of Planet Earth's Life project is a scenario study from 2000 to 2050 to explore the effects of future economic, demographic and technical developments on environmental pressures and global biodiversity. Within this project for different land use types a so called mean species abundance was determined. This analysis was based on ca. 120 published data sets.

Implementation Graubünden

Für den gesamten Kanton Graubünden stehen die Landschaftsqualitätsdaten als Basisdaten zur Verfügung. Diese Daten haben ein Attribut „Objektart“, welches die Bodenbedeckung / Bodennutzung beinhaltet. Die Daten sind sehr aktuell (2016) und wurden fürs LQ Projekt für den gesamten Kanton GR aufbereitet. Der Datensatz ist eine Zusammensetzung aus folgenden Daten:

- TLM, Topologisches Landschaftsmodell
- AV, Daten der Amtlichen Vermessung
- NLI-Inventardaten
- Daten aus Vernetzungsprojekt
- NHG Vertragsdaten
- Regionsspezifische Daten (Strukturen)

In gewissen Regionen wurde der Datensatz mit einer Nachdigitalisierung aus dem Luftbild (Swissimage 25) ergänzt, damit die Strukturen über den Kanton homogen kartiert sind. Dies erfolgte im Perimeter der LN-Flächen. Der LQ-Datensatz besteht aus 2 Teilen: LQ-Basisdaten (Strassen und Häuser) und LQ Daten Biotope Strukturen. Diese zwei Featureklassen wurden zusammengefügt (LQ Basisdaten werden höher priorisiert).

Aus dem Parc Ela steht ein Inventar der stehenden Kleingewässer zur Verfügung (Punktdatensatz). Diese Daten wurden untersucht und mit den LQ Daten verglichen. Die meisten Punkte sind auch in den LQ Daten enthalten (mit 4 m Buffer). Diejenigen, die noch nicht integriert sind (ausserhalb der LQ Flächen), werden ebenfalls 4 m gebuffert und in den LQ-Datensatz integriert.

Der LQ Datensatz ist nicht ganz flächendeckend. Dort wo keine LQ Daten vorhanden sind, wird der Datensatz mit der Arealstatistik 2004, NOAS04, 72 aufgefüllt. Dazu müssen die 72 Klassen der Arealstatistik den Objektklassen der LQ Daten zugewiesen werden. Da die Arealstatistik jedoch viel gröber ist (1ha Raster) können nicht alle Kategorien einer LQ Objektart zugewiesen werden, sondern

müssen in der eigenen Kategorie belassen werden (z.B. Kategorie Naturwiesen =/ Qualitätswiese etc.).

Die Klassifikation der Landnutzung entstand hier in Diskussionsrunde mit Experten (Workshop I, Ökologische Infrastruktur in Bündner Pärke, Februar 2016, Zernez). In Tabelle 1 ist die LQ-Objektart sowie die Grundkategorie der Arealstatistik und die dazugehörige Landnutzungs-klassifikation abgebildet.

Tabelle 1: LQ Objektarten sowie die 72 Grundkategorien der Arealstatistik mit der dazugehörigen Klassifikation für Indikator Landnutzung

| LQ CODE | OBJEKTART | Klassifikation |
|---------|--|----------------|
| 100 | Hecken / Gebüsch | 100 |
| 101 | Baumreihe | 100 |
| 102 | Einzelbaum | 100 |
| 103 | Strauch | 90 |
| 104 | Trockensteinmauer | 80 |
| 105 | Lesesteinhaufen | 80 |
| 106 | Steine | 60 |
| 107 | Historische Wege | 60 |
| 108 | Be- & Entwässerungsgräben, Hohlwege, Graben | 80 |
| 109 | Erdhügel | 80 |
| 110 | Stützmauer | 20 |
| 111 | Böschung | 80 |
| 112 | Schrägzaun | 50 |
| 113 | Bretterzaun | 40 |
| 114 | Brunnen, Viehtränken | 50 |
| 115 | Fischteich, Tümpel | 80 |
| 116 | kleine, nat. Bachläufe & Gerinne, inkl. Uferveg. | 100 |
| 117 | Quelle | 100 |
| 118 | Wasserfall | 100 |
| 119 | Obstanlage_Hochstamm | 80 |
| 120 | Steinplattenzaun | 30 |
| 121 | Lebhäge | 80 |
| 122 | Grenzhund | 100 |
| 199 | sonstige Kleinstruktur (Spezifiz. in Bemerkung) | 100 |
| 210 | Wald | 60 |
| 211 | Wald offen | 90 |
| 212 | Gebüschwald | 90 |
| 213 | Waldweide | 90 |
| 214 | Ufergehölz | 100 |
| 220 | Feuchtgebiet | 100 |
| 230 | Fliessgewässer | 90 |
| 240 | Stehende Gewässer | 100 |
| 250 | Fels | 60 |
| 260 | Lockergestein | 40 |
| 270 | Gletscher | 60 |

| | | |
|------|--|-----|
| 310 | Obstanlage_Niederstamm | 40 |
| 320 | Kastanienselve | 100 |
| 330 | Reben | 40 |
| 340 | Baumschule | 20 |
| 350 | Kiesabbauareal | 40 |
| 360 | Beerenplantage | 40 |
| 400 | Hochmoor | 100 |
| 410 | Flachmoor | 100 |
| 420 | Aue | 100 |
| 430 | Amphibienlaichgebiet | 100 |
| 440 | Trockenwiese | 100 |
| 450 | Magerwiese | 60 |
| 460 | Bes. Waldgesellschaft | 90 |
| 470 | Blumenwiese | 90 |
| 480 | Qualitätswiese/-weide | 80 |
| 490 | Narzissenwiese | 80 |
| 500 | 1m Weg | 40 |
| 501 | 1m Wegfragment | 40 |
| 502 | 2m Weg | 40 |
| 503 | 2m Wegfragment | 40 |
| 504 | 3m Strasse | 5 |
| 505 | 4m Strasse | 5 |
| 506 | 6m Strasse | 5 |
| 507 | 10m Strasse | 5 |
| 508 | Ausfahrt | 1 |
| 509 | Autobahn | 1 |
| 5100 | Autostrasse | 1 |
| 510 | Acker mit Fruchtfolge | 70 |
| 511 | Dienstzufahrt | 5 |
| 512 | Einfahrt | 1 |
| 513 | Markierte Spur | 5 |
| 514 | Verbindung | 1 |
| 515 | Zufahrt | 1 |
| 600 | Gebäude | 1 |
| 610 | Antenne | 1 |
| 6110 | Raststätte | 5 |
| 611 | Extensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden) | 80 |
| 6120 | Flugplatzareal | 5 |
| 612 | Wenig intensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden) | 80 |
| 613 | Hochspannungsleitung | 1 |
| 614 | Luftseilbahn | 10 |
| 615 | Skilift | 10 |
| 616 | Transportseil | 10 |
| 6170 | Eisenbahnlinien | 5 |
| 617 | Extensiv genutzte Weiden (LN) | 80 |
| 618 | Waldweiden (ohne bewaldete Fläche) | 80 |

| NOAS04 72 | entspricht LQ Code | |
|-----------|--------------------|----|
| 1 | 600 | 1 |
| 2 | 600 | 1 |
| 3 | 600 | 1 |
| 4 | 600 | 1 |
| 5 | 600 | 1 |
| 6 | 600 | 1 |
| 7 | 600 | 1 |
| 8 | 600 | 1 |
| 9 | 600 | 1 |
| 10 | 600 | 1 |
| 11 | 600 | 1 |
| 12 | 600 | 1 |
| 13 | 600 | 1 |
| 14 | 600 | 1 |
| 15 | 509 | 1 |
| 16 | | 5 |
| 17 | 507 | 5 |
| 18 | | 10 |
| 19 | | 1 |
| 20 | | 5 |
| 21 | | 10 |
| 22 | 612 | 5 |
| 23 | | 10 |
| 24 | 600 | 1 |
| 25 | 600 | 1 |
| 26 | 600 | 1 |
| 27 | | 1 |
| 28 | 350 | 40 |
| 29 | | 1 |
| 30 | | 10 |
| 31 | | 10 |
| 32 | | 1 |
| 33 | | 10 |
| 34 | | 5 |
| 35 | | 5 |
| 36 | | 5 |
| 37 | 310 | 40 |
| 38 | 310 | 40 |
| 39 | 330 | 40 |
| 40 | | 10 |
| 41 | | 20 |
| 42* | | 50 |
| 43* | | 50 |
| 44* | | 50 |
| 45 | | 70 |

| | | |
|----|-----|-----|
| 46 | | 70 |
| 47 | | 70 |
| 48 | | 70 |
| 49 | | 70 |
| 50 | 210 | 60 |
| 51 | 210 | 60 |
| 52 | 210 | 60 |
| 53 | 210 | 60 |
| 54 | 210 | 60 |
| 55 | | 70 |
| 56 | | 70 |
| 57 | 212 | 90 |
| 58 | 100 | 100 |
| 59 | 101 | 100 |
| 60 | 101 | 100 |
| 61 | 240 | 100 |
| 62 | 230 | 100 |
| 63 | | 1 |
| 64 | 212 | 90 |
| 65 | | 70 |
| 66 | | 70 |
| 67 | 220 | 100 |
| 68 | 615 | 60 |
| 69 | 250 | 60 |
| 70 | 260 | 40 |
| 71 | | 60 |
| 72 | 270 | 60 |

* Sind die Wiesen welche in LQ (Vernetzungsprojekt) nicht kartiert wurden, deshalb entspricht nicht LQ-Code 480

Literatur

Carr, M. H., et al.: „Southeastern Ecological Framework“. Project Report. Departments of Landscape Architecture, Urban and Regional Planning, and Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, 2002.

Carr, M. H., et al.: „Statewide Greenways System Planning Project, Phase II“. Project Report. Departments of Landscape Architecture, Urban and Regional Planning, and Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, 1999.

Brink, B., et al.: „Cross-roads of Planet Earth’s Life. Exploring means to meet the 2010-biodiversity Target.“. Project Report. Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP), 2006.

Layer Legende

