

Sophienhöhe 1989, Orographie und Landnutzung

Beschreibung des Datensatzes

Die Orographiedaten und die Landnutzungsklassen befinden sich in der Datei
Sophienhoehe_Orographie_und_Landuse.dat

Die Daten beschreiben ein Gebiet von 24km x 24km mit einem Raster von 50m*50. Nachfolgende
Tabelle zeigt den Aufbau der Datei:

```
2520937 5629100 172.6 211
2520987 5629100 175.7 211
2521037 5629100 179.3 211
2521087 5629100 182.4 211
2521137 5629100 185.1 243
2521187 5629100 187.4 243
2521237 5629100 189.4 211
2521287 5629100 191.1 211
2521337 5629100 192.5 211
2521387 5629100 193.6 211
...
```

Für jeden Gitterpunkt existiert eine Zeile. Die Zeilen sind mit `CrLf` voneinander getrennt. Die ersten beiden Werte geben die Koordinaten des jeweiligen Gitterpunktes in Gauß-Krüger-Koordinaten an. Die Koordinaten sind auf den 6. Meridian bezogen. Der dritte Wert gibt die Geländehöhe in Metern über NN an. Der letzte Wert ist die Landnutzungsklasse in der Corine Landcover Nomenklatur. Insgesamt hat das Datenfeld eine Größe von 481 x 481 Gitterpunkten. Nachfolgende Abbildung zeigt das Gelände aus südwestlicher Sicht.

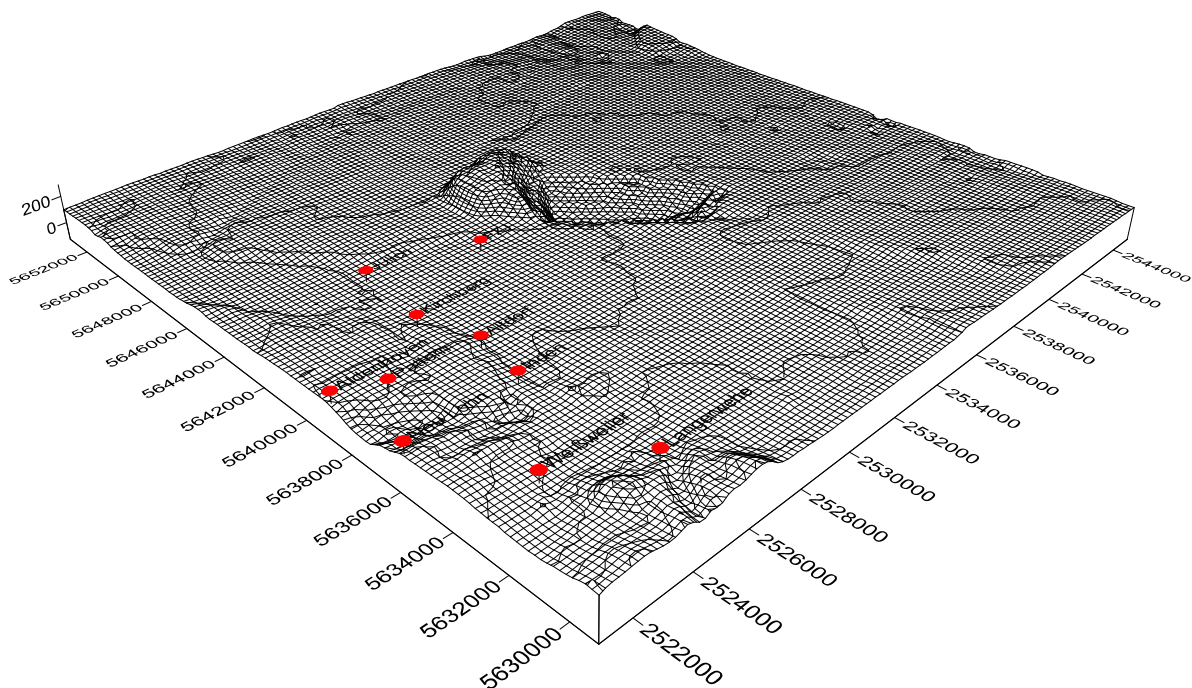


Abbildung 1: Orographie des Rechengebietes im 200m-Raster mit einigen Ortschaftsangaben und der Markierung des Forschungszentrums Jülich (Position des met. Turms).

Am südlichen Rand des Rechengebietes erkennt man am westlichen Ende die Ausläufer der Eifel. Am Westrand findet man den Tagebau Inden und in der Mitte des Gebietes die Sophienhöhe mit der Tagebaugrube.

Datenbasis

Die Orographiedaten sind ein Komposit aus sehr unterschiedlichen Datensätzen. In den 90er Jahren wurden von Rheinbraun (heute RWE Power) hochaufgelösten Daten für die Sophienhöhe und die Grube (8m x8m) zur Verfügung gestellt¹ aus denen ein 50m x50m Datensatz generiert wurde. Die Daten aus dem Gebiet nordöstlich des damaligen Abbaubereiches in dem Bereich des heutigen Tagebaus wurden aus Ablesen aus Messtischblättern 1:25000 gewonnen und von Klaus Bigalke zur Verfügung gestellt. Die Daten außerhalb der Tagebaugebiete basieren auf dem Digitalen Geländemodell DGM200 (Stand 2013), das vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie frei über das Internet bereitgestellt wird (www.geodatenzentrum.de/docpdf/dgm200.pdf). Das 50m-Raster ergab sich aus der Interpolation der DGM200-Daten. Zur Rekonstruktion des Tagebaus Inden am Westrand des Rechengebiets konnte auf Kartenmaterial von RWE Power vom Juli 1989 zurückgegriffen werden. Die Ablesung erfolgte im 200m-Raster mit anschließender Interpolation der Geländedaten auf das 50m-Raster.

Bei den unterschiedlichen Basisdatensätzen zeigten sich in den Übergangsbereichen mitunter leichte Geländesprünge von ein paar Metern, sodass hier Glättungen vorgenommen werden mussten.

In der nordöstlichen Ecke des Rechengebietes befand sich im Jahr 1989 der Abbaubereich des Tagebaus Garzweiler. Im ursprünglichen Datensatz war dies zu erkennen. Dieser ehemalige Abbaubereich ist inzwischen aufgefüllt und vollständig rekultiviert. Für die Expansion des bisherigen Rechengebiets von 20kmx20km auf 24kmx24km standen für den Tagebau Garzweiler keine Anschlussdaten aus dem Jahr 1989 zur Verfügung. Deshalb entspricht die Geländeform im vorliegenden Datensatz in diesem Bereich dem Stand 2013.

Für die Landnutzung standen Corine-Daten aus dem Jahr 1990 (überarbeitet 2011) im Raster von 100mx100m zur Verfügung. (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-1990-raster-1>). Dieser Datensatz ist sowohl räumlich als auch in der Typisierung höher aufgelöst als der bisher bereitgestellte.

Im dem Corine-Datensatz sind die Neuanpflanzungen auf der Sophienhöhe ebenso wie die Alt-Buchenbestände des Hambacher Forstes einheitlich mit der Kennung 311 (Laubwälder) belegt. Hinsichtlich der Umsetzung der Corine-Landnutzungsdaten in Bodenparameter (Rauhigkeit etc) würde dies zu Fehlern führen. Deshalb wurden hier die Aufforstungsgebiete im Bereich der Sophienhöhe mit der in Corine nicht vorgesehenen Kennung 314 (Jungwald/Aufforstungsgebiet) gekennzeichnet. Sollte die Verarbeitung dieser Kennung zu Problemen führen, kann stattdessen evtl die Kennung 324 (Wald/Strauch) verwendet werden.

Das original Corine-Gitter ist gegenüber dem Orographie-Gitter leicht versetzt. Bei der Umsetzung der Landuse-Daten auf das Orographie-Gitter wurde jedem Gitterpunkt die Landnutzung des nächstgelegenen Corine-Gitterpunktes zugeordnet.

¹ Diese Daten stehen heute bedingt durch verschiedene Wechsel der EDV-Infrastruktur weder bei RWE Power noch im Forschungszentrum zur Verfügung.

Im Bereich des ehemaligen Tagebaugebiets Garzweiler wurden keine Aktualisierungen der Landnutzung vorgenommen.

Alle notwendigen Interpolationen und Glättungen erfolgten mit dem Programm *Surfer 12*[®] der Firma *Golden Software, Inc.*

Prognosegebiet

Als Prognosegebiet wird ein Bereich vorgeschlagen, der die Sophienhöhe mit den fünf Masten und dem meteorologischen Turm des Forschungszentrums abdeckt. Die Tagebaugrube selbst ist nicht Bestandteil des Prognosegebiets, da dort keine Messergebnisse für die Validierung vorliegen. Die Position der Fesselsonde RISØ, deren Daten nur für das Initialisierungsprofil verwendet werden, ist ebenfalls nicht mit dem Prognosegebiet abgedeckt. Das Prognosegebiet erstreckt sich von GK 2528487 bis 2533987² rechts und 5640600 bis 5646400 hoch.

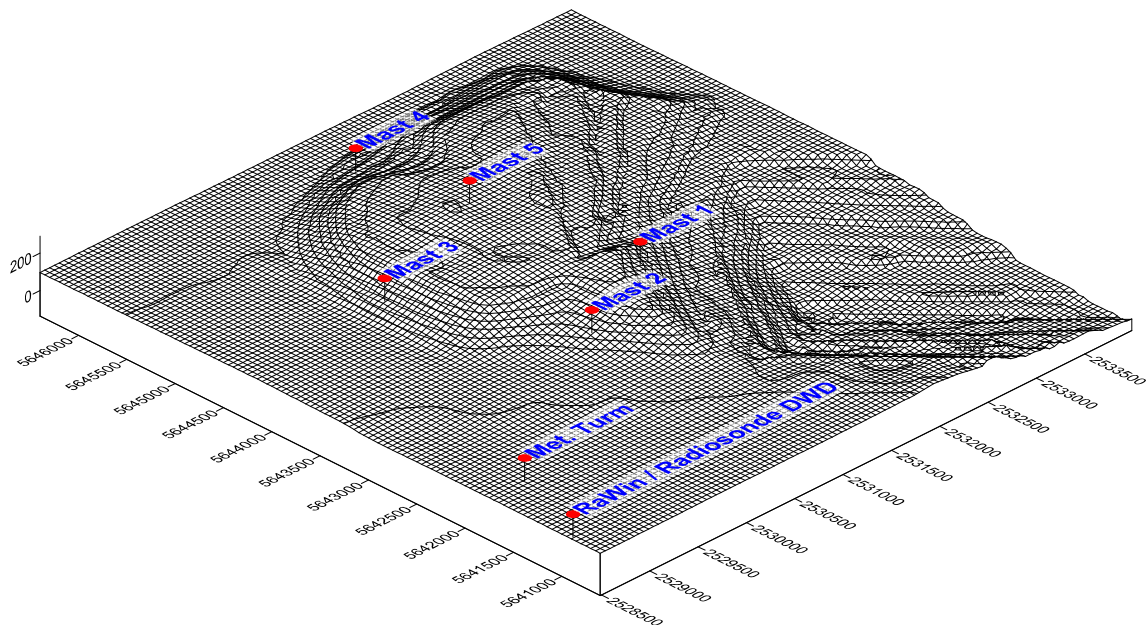


Abbildung 2: Orographie des Prognosegebietes im 50m-Raster des Datensatzes mit den Ortsmarkierungen der Messsysteme für die Validierung

² Diese etwas ungeraden Koordinaten sind das Ergebnis des Koordinatensystems, in dem seinerzeit die Orographiedaten der Sophienhöhe von Rheinbraun zur Verfügung gestellt wurden. Das Koordinatenraster lässt sich auf ‚glatte‘ Koordinaten interpolieren, dabei ginge aber Information über die stark gegliederte Geländestruktur an den Hängen der Sophienhöhe verloren.