

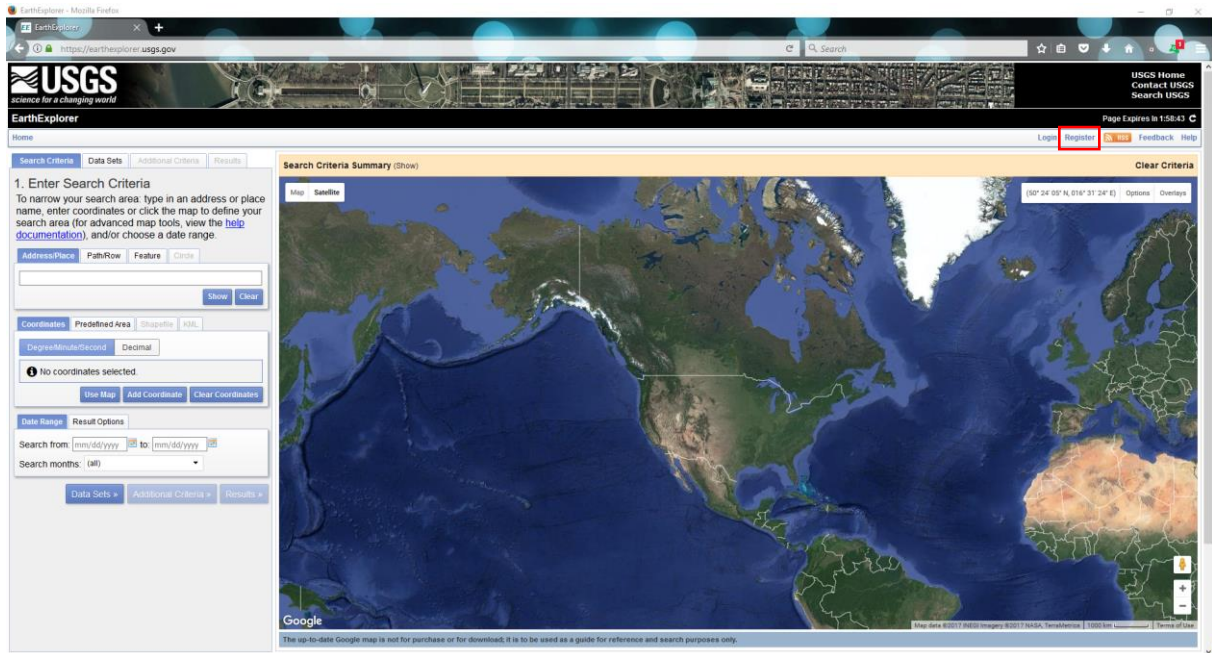
Download von Landsat-Daten über den *EarthExplorer*

(<https://earthexplorer.usgs.gov/>)

Simone Zepp – 28.09.2017

1. Registrierung:

Um beim Webportal *EarthExplorer* Daten herunterladen zu können, muss man sich kostenfrei registrieren.



2. Datenauswahl:

Search Criteria | Data Sets | Additional Criteria | Results

1. Enter Search Criteria
To narrow your search area: type in an address or place name, enter coordinates or click the map to define your search area (for advanced map tools, view the [help documentation](#)), and/or choose a date range.

A Address/Place | Path/Row | Feature | Circle

Show | Clear

Coordinates | Predefined Area | Shapefile | KML

Degree/Minute/Second | Decimal

No coordinates selected.

Use Map | Add Coordinate | Clear Coordinates

B Date Range | Result Options

Search from: mm/dd/yyyy to: mm/dd/yyyy

Search months: (all)

Data Sets » | Additional Criteria » | Results »

Nach erfolgreicher Registrierung steht jedem Nutzer das gesamte Landsat-Datenarchiv (seit 1970 bis heute; Landsat4, 5, 7 und 8) sowie Daten zahlreicher anderer Satelliten zur Verfügung.

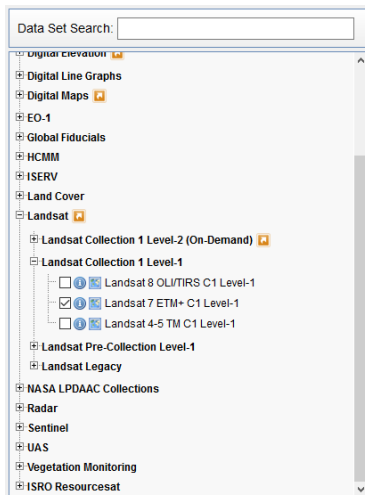
In der linken Bildhälfte können bestimmte Eckdaten zu seinen benötigten Daten angeben, um die Suche möglichst effizient zu gestalten. Es können folgende Kriterien gesetzt werden:

- Regionaler Filter (A):

Ein regionaler Filter kann entweder direkt über eine Adresse oder durch die Auswahl einer Kachel (Path / Row; siehe zusätzliche Informationen) gesetzt werden.

- Zeitlicher Filter (B):

Des Weiteren kann ein zeitlicher Filter gesetzt werden, bei welchem neben einer Periode auch bestimmte Monate selektiert werden können.



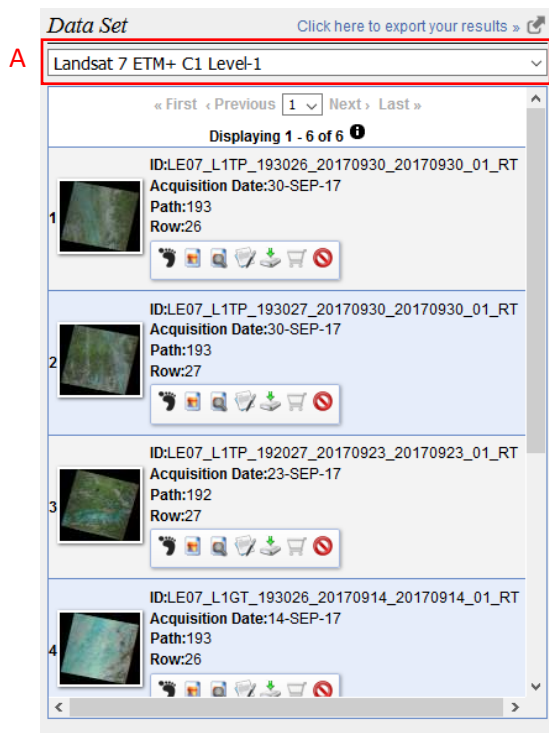
Durch Klick auf Datasets erfolgt die Übersicht über die in der Datenbank befindlichen Satelliten.



- Auswahl des Satelliten:

Möchte man Landsat-Daten herunterladen, muss *Landsat* → *Landsat Collection 1 Level-1* und dann der betreffende Satellit (8, 7, 4+5) selektiert werden.

Per Klick auf *Results* erhält man eine Übersicht mit allen Datensätzen, welche mit den gesetzten Kriterien übereinstimmen.

3. Auswahl und Download:



Falls mehrere Satelliten in der Suche selektiert wurden muss zwischen den einzelnen Datensätzen gewechselt werden (A), um eine Übersicht über die zur Verfügung stehenden Produkte zu erhalten. Durch Klick auf das Vorschau-Symbol  wird eine RGB-Darstellung geladen, durch die man beispielsweise auch die Wolkenbedeckung der Szene beurteilen kann. Hat man eine Szene ausgewählt, kann der Download direkt über Klick auf das Downloadsymbol  gestartet werden. Wählt man die letzte Option (*Level-1 GeoTIFF Data Product*) erhält man ein direkt in LEOWorks lesbares GeoTIFF.

Zusätzliche Informationen:

- Die Landsatdaten stehen, ähnlich wie die Sentinel-2-Daten, als Kacheln mit einer Kantenlänge von ca. 170 km (nord-süd) und 183 km (west-ost) zur Verfügung. Jede Kachel hat einen individuell festgesetzten Fußabdruck auf der Erdoberfläche und verfügt über eine spezifische Nummerierung. Jede Szene wird über eine Angabe zu „path“ (Flugstreifen-Nr. der Flugbahn des Satelliten) und „row“ (Reihe, Bildstreifen quer dazu) definiert. Ein kml-File, welches die einzelnen Kacheln zeigt, steht zur Verfügung unter:
https://landsat.usgs.gov/sites/default/files/documents/WRS-2_bound_world.kml.
- Alle Landsat-Datensätze haben typischerweise dieselbe Namenskonvention:
LXSS_LLLLPPRRR_YYYYMMDD_yyyymmdd_CC_TX
Dabei haben die einzelnen Segmente folgende Bedeutung:
 - L: Landsat
 - X: Sensor
 - SS: Satellit (07 = Landsat7, 08 = Landsat8)
 - LLL: Prozessierungslevel
 - PPP: WRS path
 - RRR: WRS row
 - YYYYMMDD: Aufnahmejahr (YYYY), Monat (MM) und Tag (DD)
 - Yyyymmdd: Prozessierungsjahr (yyyy), Monat (mm) und Tag (dd)
 - CC: Erfassungsnummer
 - TX: Erfassungskategorie
- Unter <https://landsat.usgs.gov/acquisition> sind Kalender zugänglich, welche die Überflüge der einzelnen Sensoren enthalten.