

Links zu kostenfreien Erdbeobachtungsdaten

Raumfahrtagenturen, Institute, Behörden

www.esa.int/eduspace

Unterrichtsmaterial, Studienmaterial, Übungen, Projekte, Bilddaten, GIS-Viewer ArcExplorer, Bildverarbeitungssoftware LEOWorks
Großes Bildarchiv von Landsat-Daten und ERS-Radardaten mit Suchmaschine.



http://www.esa.int/spaceimages/Sets/Earth_observation_image_of_the_week

Größere Anzahl Bilder weltweit von ESA-Satelliten mit englischer Beschreibung. Die Bilder werden z.T. auch im ESA [Earth from Space video programme](#) live vorgestellt.

<https://earth.esa.int/web/guest/home>

Download von Daten und Produkten von ESA-Erdbeobachtungsmissionen, mit denen eine Vielzahl von Anwendungen abgedeckt werden kann. Die ESA EO-Daten sind über Produktbeschreibungen auf dieser Website, den ESA EO-Katalog (EO CAT) und den Copernicus Open Access Hub zugänglich.

http://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth

Kommentierte Satellitenbilder und Informationen über europäische Satelliten

<https://www.copernicus.eu/en/media/images>

Bilder aus dem Copernicus-Programm der EU mit seinen Sentinel-Satelliten. Die Suche wird mit einer Filterfunktion erleichtert. Die Erläuterungstexte sind englisch.

<https://www.eumetsat.int/website/home/Images/index.html>

Sektion "Bilder" der EUMETSAT-Website. In der Sektion Nah-Echtzeit-Bilder finden Sie die neuesten, frei verfügbaren Daten der EUMETSAT-Satelliten sowie die letzten 100 Dateien.

<https://www.eumetsat.int/website/home/Data/DataDelivery/index.html>

Mit Registrierung. Danach können Meteosat-Bilder mit 24 Stunden Verzögerung (Price Policy!) für Lehrzwecke gratis bezogen werden, entweder FTP-Download oder auf CD/DVD per Post. Das Bestellen braucht etwas Übung!

https://www.dwd.de/DE/leistungen/satellit_metsat/satellit_metsat.html

Satellitenbild Europa, über „Verwandte Leistungen“ zu Sat-Bilder „Europa/Welt“ und zu „Satellitenwetter“.

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/wetter/messwerte/satellitenbilder.html>

Aktuelle Meteosat-Bilder, Europa (Infrarot-Kanal), Alpen (Infrarot-Kanal), Schweiz (sichtbarer Bereich); jeweils optional als Animation

<https://www.dlr.de/eoc/desktopdefault.aspx/tabid-5356/>

DLR Earth Observation Center; Überblick über Satellitendaten und den Datenzugang am DLR

<https://www.nesdis.noaa.gov/content/imagery-and-data>

Die „Imagery and Data“-Seiten der NOAA besitzen eine große Fülle verschiedenst aufgenommener und aufbereiteter Bilder, vornehmlich mit Atmosphären- und Ozeanbezug.

<https://www.ospo.noaa.gov/>

OSPO stellt u. a. Produkte bereit, die aus den von geostationären und auch von polarumlaufenden NOAA-Satelliten gesammelten Daten abgeleitet werden.

<https://glovis.usgs.gov/>

Eine der wichtigsten Gratis-Datenquellen für das Arbeiten mit Erderkundungsdaten weltweit. Ausgezeichnet um Veränderungen seit 1972, resp. seit 1984 zu studieren. Daten mit LEOWorks direkt lesbar. Die Bilder sind geocodiert. Download von großen Bildern mittlerer bis hoher Auflösung (vor allem Landsat mit 30 m-Auflösung). Suchmaschine. Große Auswahl an Sensoren und Produkten. Große Datenmengen. Registrierung notwendig.

<https://www.usgs.gov/centers/eros>

The Earth Resources Observation Systems Data Center des USGS; ästhetische Bildergalerien, didaktisches Material.

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

Online-Such-, Entdeckungs- und Bestelltool. EE unterstützt die Suche in Satelliten-, Flugzeug- und anderen Fernerkundungsinventaren durch interaktive und textbasierte Abfragemöglichkeiten. Registrierte Benutzer von EE haben Zugriff auf mehr Funktionen als Gastbenutzer.

<http://earthobservatory.nasa.gov/>

Laufend neue Sat-Bilder zu verschiedenen, oft aktuellen Themen, ausführliche engl. Erläuterungen, Verlinkungen; Suchfunktion (rechts oben). Newsletter. Ein Muss!

<https://visibleearth.nasa.gov/>

Katalog von NASA-Bildern und Animationen unseres Heimatplaneten, u. a. Nachtaufnahmen

<https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data>

Die NASA fördert den vollständigen und offenen Austausch all ihrer Daten mit Forschungs- und Anwendungsgemeinschaften, der Privatindustrie, der akademischen Welt und der allgemeinen Öffentlichkeit. Um den Bedürfnissen dieser verschiedenen Gemeinschaften gerecht zu werden, hat das Daten- und Informationssystem für Erdbeobachtungssysteme (EOSDIS) der NASA verschiedene Möglichkeiten zum Auffinden, zum Zugang und zur Nutzung der Daten bereitgestellt.

<http://glcf.umd.edu/>

Die *Global Land Cover Facility* (GLCF) der Universität von Maryland stellt erdwissenschaftliche Daten und Produkte zum besseren Verständnis der globalen Umweltsysteme zur Verfügung. Insbesondere entwickelt und verteilt GLCF satellitenbasierte Fernerkundungsdaten und -produkte, die die Landbedeckung vom lokalen bis zum globalen Maßstab erklären.

<https://www.eorc.jaxa.jp/en/earthview/index.html>

Das Forschungszentrum für Erdbeobachtung der JAXA stellt die neuesten Bilder z.B. aus ALOS- und GCOM-Daten zur Verfügung. Das Angebot ist zeitlich und thematisch sortiert.

http://bhuvan.nrsc.gov.in/bhuvan_links.php

Satellitenbilder und andere Geodaten auf der Plattform des indischen National Remote Sensing Centre

Private Firmen:

<http://www.geo-airbusds.com/en/65-satellite-imagery>

AIRBUS Defence & Space offeriert auf seinen Seiten Beispielbilder der aktuellen Missionen Pléiades, SPOT 6 & 7, SPOT 1 - 5, TerraSAR-X, FORMOSAT-2, DMC-2/DEIMOS-1, KazEOSat-1

<http://www.digitalglobe.com/>

Die MAXAR-Tochter DigitalGlobe™ bietet ebenfalls einige Beispielbilder seiner Missionen QuickBird, Ikonos, GeoEye-1, WorldView 1-3; WV-3 ist mit 31 cm Auflösung (panchromatisch) der aktuell leistungsfähigste kommerzielle Satellit.

<http://earth.google.com>

Download der freien Software Google Earth, die 3D-Darstellung von hochauflösenden Bildern weltweit erlaubt. Auch zum Spielen sehr geeignet. 3D-geocodiert Bilder sind meist jüngeren Datums. Schneller und einfacher Zugriff. Aufnahmezeiten im Balken unten.

<https://www.planet.com/gallery/>

Die innovative Firma Planet bietet auf ihrer Webseite eine große Anzahl, nach Themengruppen sortierbare Satellitenbilder. Teilweise haben sie eine Vorher / Nachher-Funktion, bedienbar mit einem Schieberegler.

<https://www.deimos-imaging.com/imagery-store/>

Die spanische Deimos Imaging bietet eine Auswahl ihrer Satellitenbilder frei zugänglich.

<https://mdacorporation.com/geospatial/international/resources/image-gallery>

Die MAXAR-Tochter MDA bietet Bilder des Radarsat-2 zum freien Download

<https://www.satimagingcorp.com/>

Satellite Imaging Corporation bietet eine Vielzahl hochaufgelöster SatBilder, gruppiert nach Satellitenmission und Thema.

<https://www.euspaceimaging.com/>

European Space Imaging stellt auf ihren Seiten Leistungsfähigkeit und Einsatzmöglichkeiten ihrer Satellitendaten vor.

Siehe auch Kapitel ,Web-Links zu FE‘:

„Bezugsquellen Satellitenbilder, -bilddaten; Luftbilder“