

42/2018

Datenflut über unsere Erde Neues Projekt „Digital Earth“ soll Ordnung in Forschungsdaten bringen

17.07.2018/Kiel/Berlin. Jeden Tag werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unzählige Daten über den Zustand unseres Planeten erhoben – ob aus Atmosphäre, Ozean oder von Land. Die Verarbeitung der so erzeugten großen, heterogenen Datenmengen stößt jedoch an ihre Grenzen. Mit dem vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel koordinierten Verbundprojekt „Digital Earth“ sollen neue Methoden entwickelt werden, um die Daten aus atmosphärischer-, Ozean- und terrestrischer Forschung zusammenzuführen und effizienter zu nutzen. Das Projekt wird von der Helmholtz-Gemeinschaft mit fünf Millionen Euro über drei Jahre finanziert.

Das „System Erde“ ist komplex: Atmosphäre, Ozean, Landoberflächen, alles hängt miteinander zusammen. Natürliche Klimaschwankungen auf unterschiedlichen Zeitskalen sind ein Resultat, aber auch der globale Wandel durch Änderungen von Treibhausgasemissionen oder der Landnutzung. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen versuchen dieses komplexe Zusammenspiel besser zu verstehen und erheben Daten. Doch sind Informationen aus verschiedensten Bereichen notwendig, die oft nur schwer verfügbar sind oder über deren Existenz die Forschenden gar keine Kenntnis haben. Im Rahmen eines großen Verbundprojektes im Forschungsbereich „Erde und Umwelt“ der Helmholtz-Gemeinschaft soll nun eine bessere Integration der Daten erreicht werden. Hierfür werden Daten zusammengetragen und über unterschiedlichen Erdwissenschaftsdisziplinen hinweg analysiert. Ausgestattet mit einem Volumen von fünf Millionen Euro wollen acht Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft in den kommenden drei Jahren mit dem Projekt „Digital Earth“ hier Fortschritte erzielen. Koordiniert wird das Projekt vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel.

„Natürlich fangen wir nicht bei null an“, sagt Prof. Dr. Jens Greinert, Projektkoordinator vom GEOMAR. „Die unterschiedlichen Disziplinen im Bereich der Erdwissenschaften, sammeln Daten und unterhalten zum Teil auch große, internationale koordinierte Archive. Was aber fehlt, ist die Fähigkeit, schnell wachsende, multi-parametrische Daten zu verarbeiten, diese visuell zu explorieren oder mittels künstlicher Intelligenz zu erkunden“, so Greinert weiter. Dies sei eine durchaus nicht triviale Fragestellung, die eine enge Zusammenarbeit zwischen Naturwissenschaftlern und Data Scientists erfordere. „Wir wollen in Digital Earth deshalb Experten aus beiden Gruppen zusammenbringen, um digitale Arbeitsabläufe zu verfeinern, neue zu entwickeln und zukünftige Algorithmen einzubeziehen“ erläutert der Kieler Geologe weiter. Mit diesen neuen Methoden soll es dann zukünftig einfacher werden, Daten verschiedener Disziplinen zu integrieren und zu interpretieren. „Unser Erdsystem ist so komplex, dass niemand alleine es verstehen kann. Wenn wir aber das, was wir schon wissen, cleverer zusammenführen, dann können wir Zusammenhänge besser verstehen und interpretieren“, ist sich Professor Greinert sicher.

Der Startschuss für „Digital Earth“ fiel mit dem Kick-Off Meeting, welches vom 18.-19. Juni 2018 am Deutschen GeoForschungszentrum in Potsdam stattfand.

Mehr Informationen unter: <https://www.digitalearth-hgf.de>

Projektpartner:

- Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven (www.awi.de)
- Forschungszentrum Jülich (www.fz-juelich.de)
- GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (www.geomar.de)
- Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum (www.gfz-potsdam.de)
- Helmholtz-Zentrum Geesthacht (www.hzg.de)
- Helmholtz-Zentrum München (<https://www.helmholtz-muenchen.de>)
- Karlsruhe Institut für Technologie (www.kit.edu)
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (www.ufz.de)

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n6007 steht Bildmaterial zum Download zur Verfügung

Kontakt:

Dr. Andreas Villwock (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2802, presse@geomar.de