

## Pressebericht – CHIME 2021 Mission

Die *Universität Zürich (UZH)* organisiert in Zusammenarbeit mit der *NASA/JPL* und im Auftrag der *Europäischen Weltraumorganisation (ESA)* eine wissenschaftliche Flugkampagne in Europa. Das Sensorsystem *Airborne Visible InfraRed Imaging Spectrometer - Next Generation (AVIRIS-NG)* wird von der *NASA/JPL* auf einem US-Flugzeug der Firma *Dynamic Aviation* betrieben.

Das Hauptziel der *CHIME 2021* Kampagne ist es die *ESA-Satellitenmission Copernicus Hyperspectral Imaging Mission for the Environment (CHIME)* sowie das *NASA-Projekt Surface Biology and Geology (SBG)* zu unterstützen.

Bei beiden Missionen geht es vor allem darum, Erkenntnisse über das Management natürlicher Ressourcen zu gewinnen. Dies beinhaltet Informationsgewinnung zur Ernährungssicherheit, und Landwirtschaft, was bspw. bedeutet mehr Wissen über ein nachhaltiges Agrar- und Biodiversitätsmanagement, die Charakterisierung von Bodeneigenschaften, nachhaltige Bergbaupraktiken und die Erhaltung der Umwelt zu erhalten. Die *SBG*-Studie konzentriert sich auch auf terrestrische und aquatische Ökosysteme und andere Elemente der Biodiversität, Geologie, Vulkane, den Wasserkreislauf und Themen der angewandten Wissenschaften, die für viele gesellschaftliche Nutzenbereiche relevant sind.

Die flugzeuggestützte *CHIME*-Kampagne dient in erster Linie zur Bereitstellung von Kalibrierungs- und Validierungsmessungen zur Vorbereitung der zukünftigen Satellitenmissionen. Die Daten werden weiter auch zur Validierung von existierenden Satellitenmissionen wie *PRISMA* oder *DESI* verwendet. Dadurch wird eine hohe Qualität der Daten der weltraumgestützten Instrumente und ihrer Produkte sichergestellt.



Abbildung 1 Eine King Air B200 wird als Plattform für AVIRIS-NG genutzt.

Abbildende Spektralradiometer (auch hyperspektrale Imager) sind Instrumente, die in der Lage sind, die von der Erdoberfläche reflektierte, transmittierte oder absorbierte elektromagnetische Strahlung in engen Wellenlängenintervallen (sogenannten Bändern) zu messen. *AVIRIS-NG* ist ein hyperspektraler Sensor, der in einem Spektralbereich von 380 - 2510 nm operiert. *AVIRIS-NG* wird insbesondere für die Forschung in den Bereichen der Ökologie und Biodiversität eingesetzt, ist aber auch fähig Spurengase wie Methan zu detektieren.

Die Missionsplanung wird von den *Remote Sensing Laboratories (RSL)* der *Universität Zürich* koordiniert. Die Kampagne ist von Mai bis Mitte Juli 2021 geplant. Die Flüge werden von den Flughäfen *Dübendorf (LSMD)* und *Zürich Kloten (LSZH)* durchgeführt, von wo aus internationale Flüge in die

folgenden Länder geplant sind: Schweiz, Belgien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Rumänien, Spanien und Großbritannien.

Bodenreferenzmessungen zur Kalibrierung und Validierung der flugzeuggestützten Missionen werden ebenfalls während der Überflüge mittels tragbaren Feldinstrumenten durchgeführt. Die Feldmessungen werden von den teilnehmenden Instituten betrieben, wobei die UZH Informationen zur Flugplanung bereitstellen wird, damit die Feldteams am entsprechenden Ort und zur entsprechenden Zeit die Messungen durchführen können. Darüber hinaus ist ein Test der Echtzeit-Datenlieferung über ein Webportal geplant, bei dem die Missionsteilnehmer die Daten kurz nach dem Ende einer Flugmission herunterladen können.

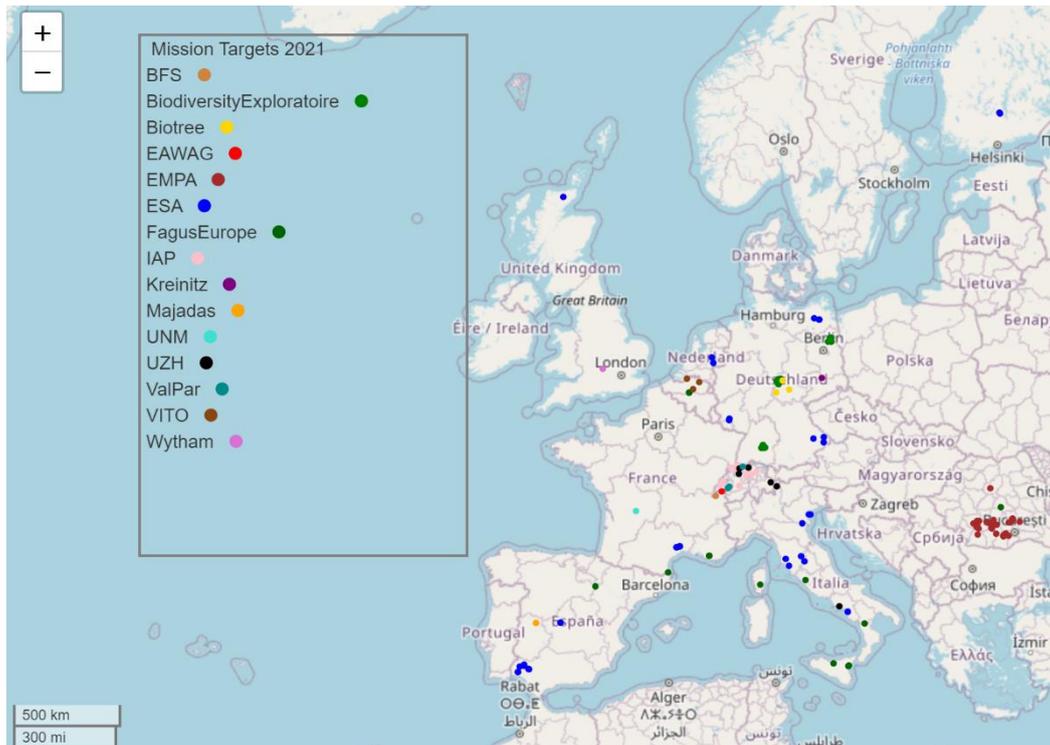


Abbildung 2 Die Missionsstandorte der Kampagne 2021.

Um aktuelle Informationen über den Status der Kampagne zu erhalten, besuchen Sie bitte die Twitter-Seite der Kampagne unter: [twitter.com/AVIRIS\\_NG\\_RSL](https://twitter.com/AVIRIS_NG_RSL)

oder die Webseite der Kampagne unter: [https://ares-observatory.ch/esa\\_chime\\_mission\\_2021/](https://ares-observatory.ch/esa_chime_mission_2021/)

Mehr Informationen über den Sensor AVIRIS-NG erfahren Sie auf der folgenden Website: <https://avirisng.jpl.nasa.gov/>

Weitere Informationen zu den Satellitenmissionen CHIME und SBG finden Sie hier:

<https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/content/-/article/chime-copernicu-1>

<https://sbg.jpl.nasa.gov/>