Alfred Wegener Institut
Helmholtz Zentrum für Polar- und Meeresforschung

16. Nationales GCOS Treffen
14.-15.03.2022
Virtuell

Dr. Anna M. Irrgang
Küstengeomorphologin
GTN-P Direktorin

Dr. Amelie Driemel
Data Editor bei PANGAEA
Direktorin des WRMC

AWI Forschungsbereiche

Forschung

Bereiche

Biowissenschaften

Biowissenschaften untersuchen Indikatorarten in marinen Ökosystemen und deren Funktion.

Geowissenschaften

Geowissenschaften erforschen Klima- und Umweltzustände des Erdsystems.

Klimawissenschaften

Klimawissenschaften erforschen physikalische Vorgänge in Atmo-, Kryo- und Hydrosphäre der Erde.

AWI, 2019: https://www.awi.de/forschung.html

HELMHOLTZ

AWI Forschungsbereiche - Geowissenschaften

Forschung

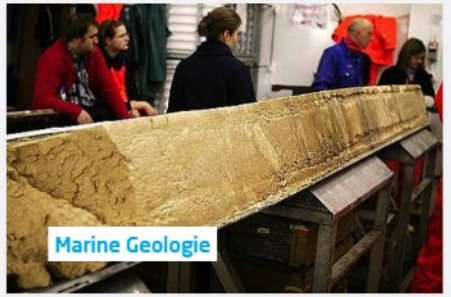
Bereiche

Biowissenschaften

Biowissenschaften untersuchen Indikatorarten in marinen Ökosystemen und deren Funktion.

Geowissenschaften

Geowissenschaften erforschen Klima- und Umweltzustände des Erdsystems.

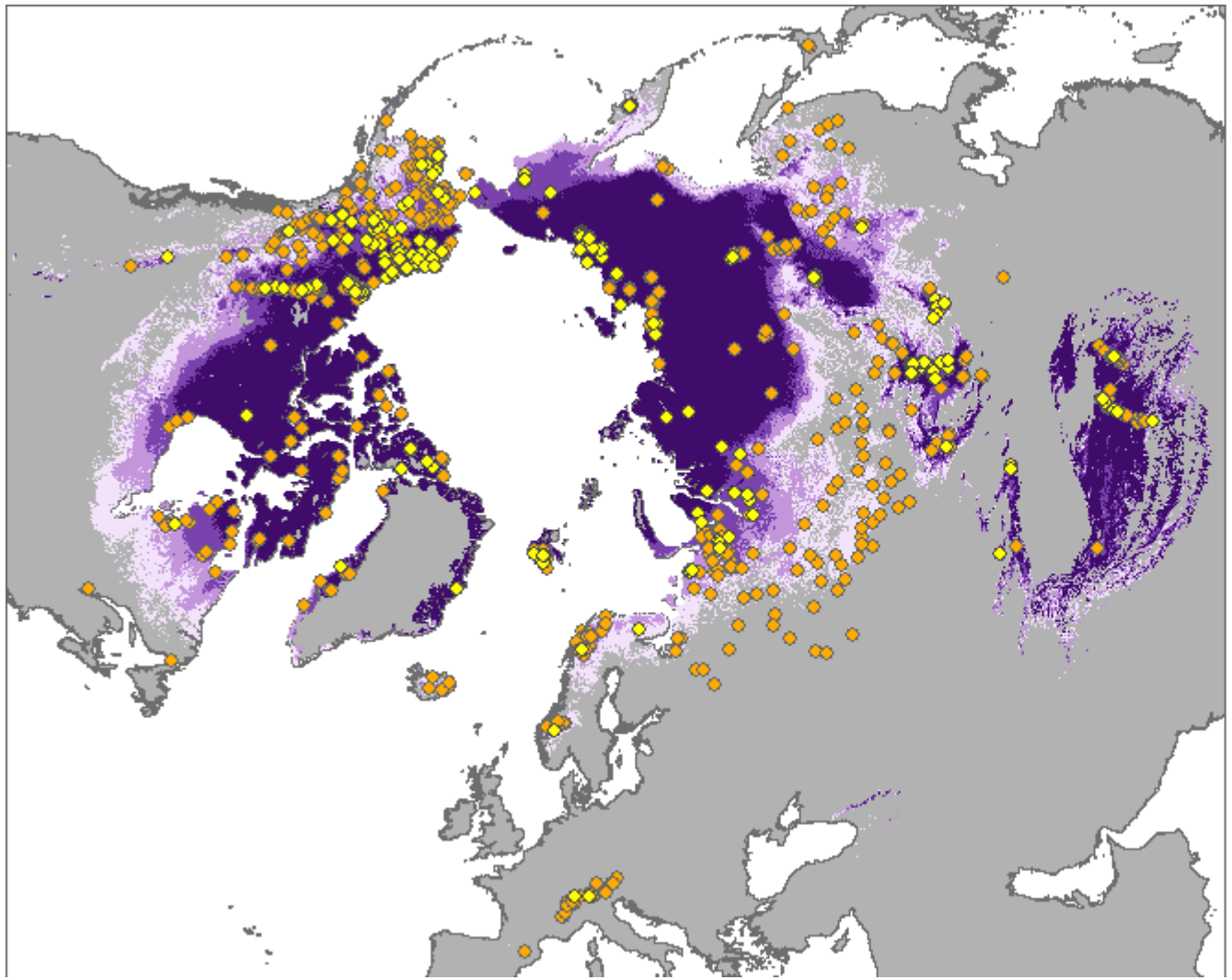


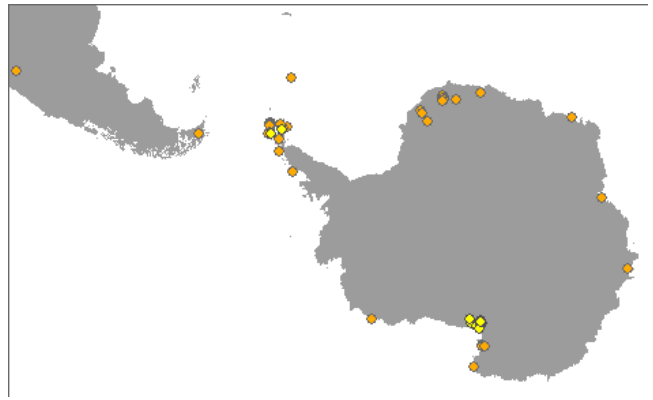
AWI, 2019: https://www.awi.de/forschung/geowissenschaften.html

HELMHOLTZ

GTN-P Internationale Datenbank für Permafrost Parameter

2 Messgrößen: PT: Permafrost Temperature ALT: Active Layer Thickness





>1350 Bohrlöcher
250 active layer Sites

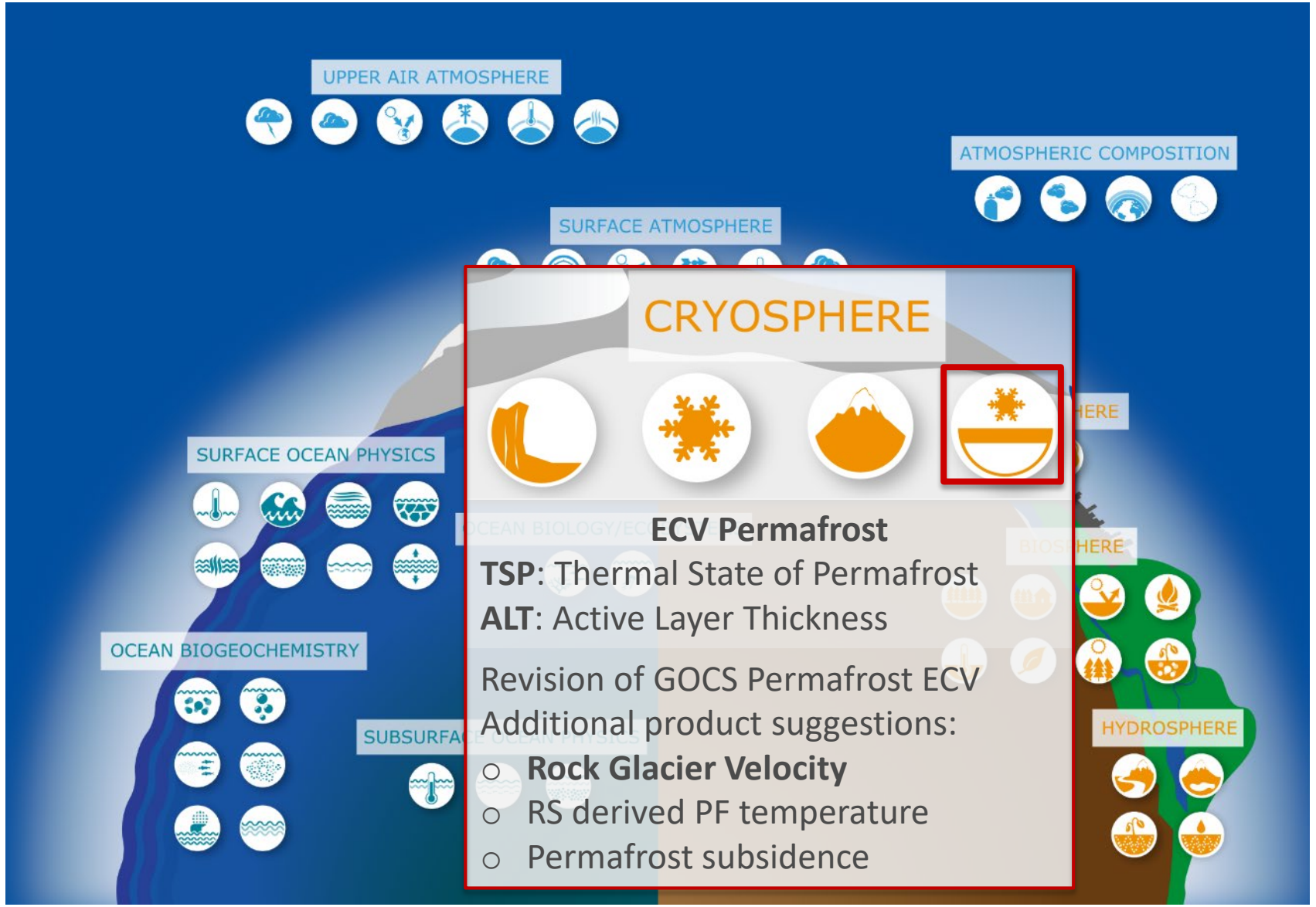
Active Layer Sites
Boreholes

Permafrost Zones

Continuous permafrost (>90 % coverage)
Discontinuous permafrost (50 - 90 % coverage)
Sporadic permafrost (10 - 50 % coverage)
Isolated patches (0 - 10 % coverage)

HELMHOLTZ

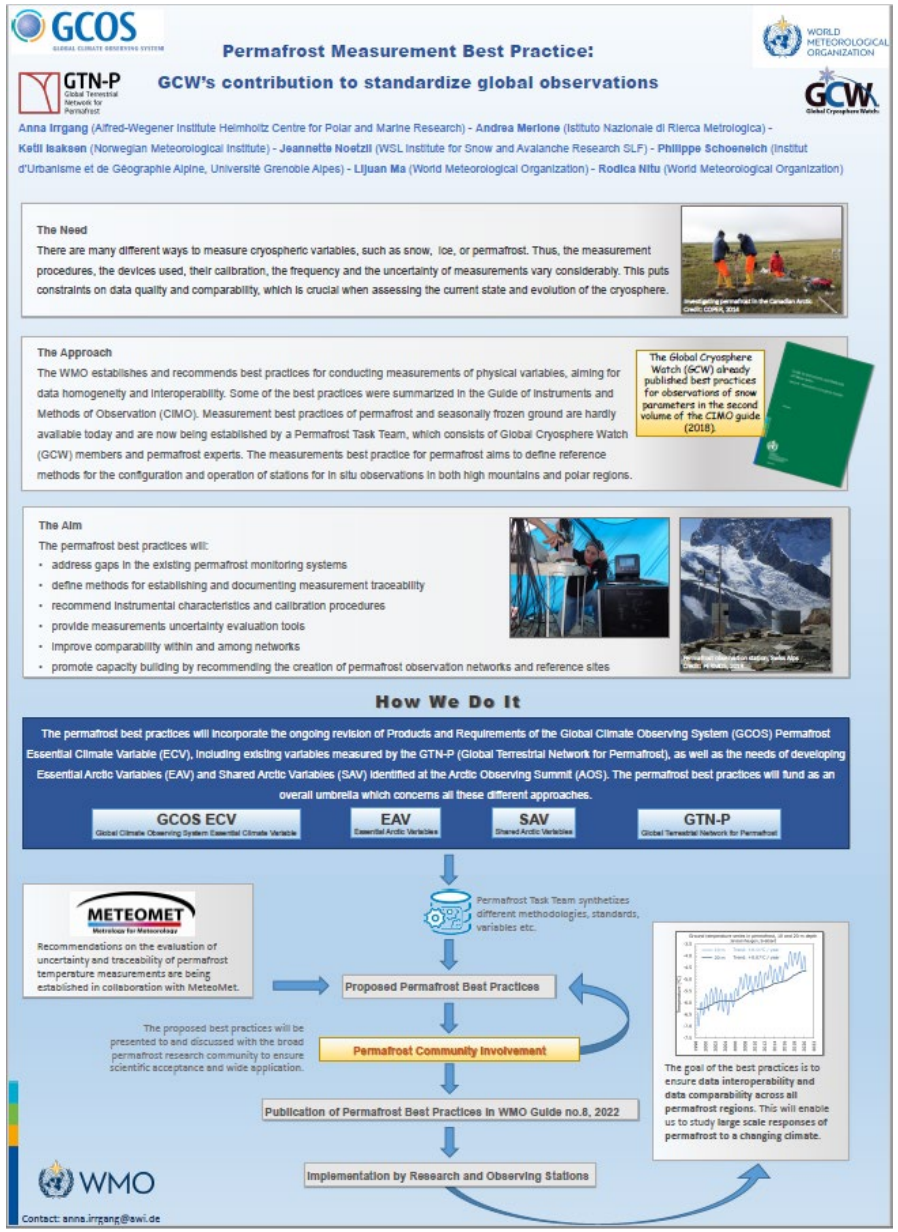
ECV: Permafrost (Dauerfrostboden)



GCOS, 2019: https://gcos.wmo.int/en/essential-climate-variables

Das Permafrost ECV Produkt **Rock Glacier Velocity** wurde positiv begutachtet und wird durch GCOS als neues Produkt aufgenommen

WMO Permafrost Best Practice Task Team



GTN-P Global Terrestrial Network for Permafrost

GCOS GLOBAL CLIMATE OBSERVING SYSTEM

GCW Global Cryosphere Watch

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION

Permafrost Task Team erarbeitet die Definitionen und Messstandards für Permafrostmessungen über die GCOS ECVs hinaus, welche in das nächste Update des WMO Guide No. 8 mitaufgenommen werden.

In 2021 hat das Permafrost BP große Fortschritte in der Erarbeitung des Dokumentes gemacht. Das Dokument geht voraussichtlich **Ende 2022 in die interne Begutachtung bei der WMO und wird 2023 veröffentlicht**.

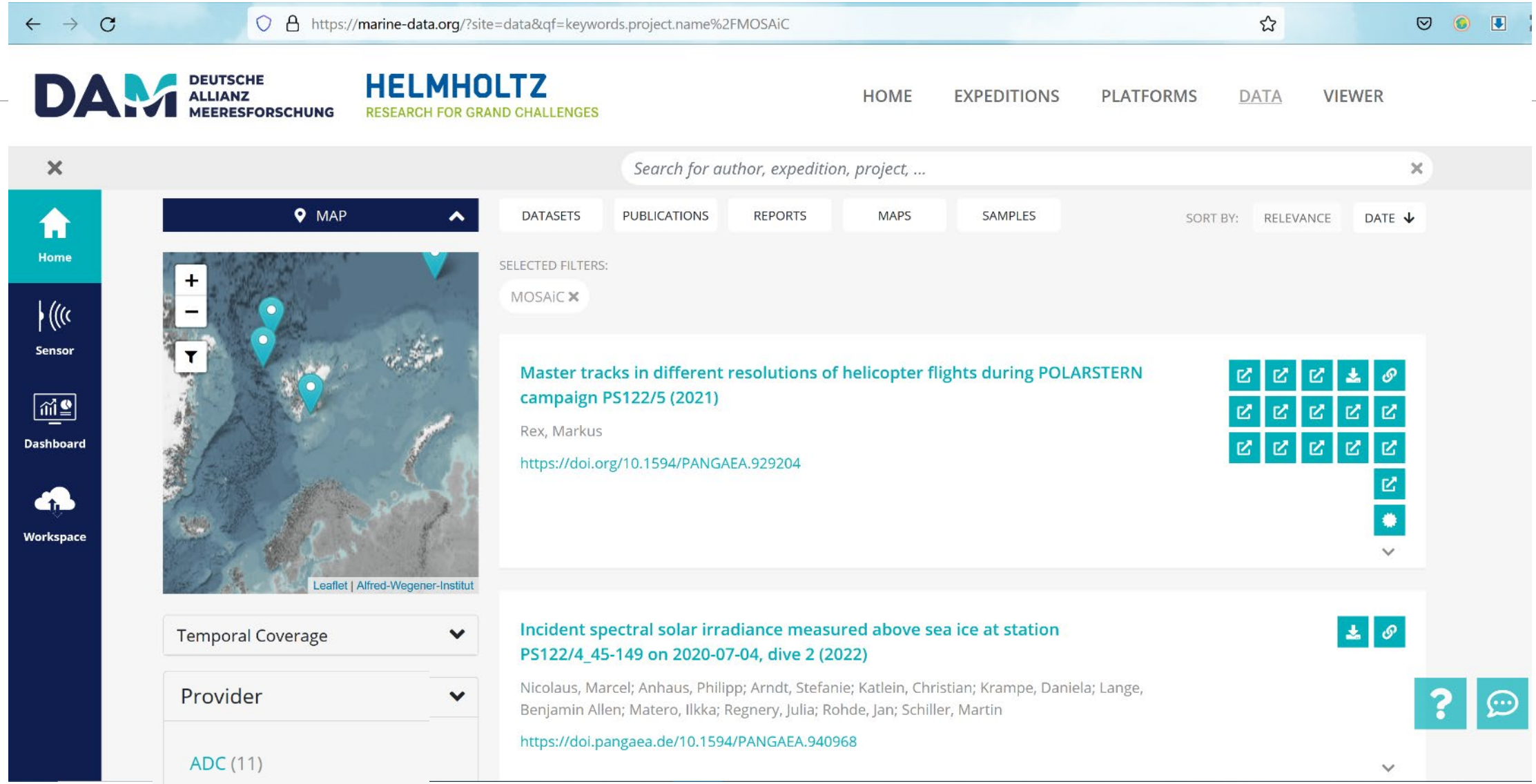
HELMHOLTZ

Neuigkeiten aus GTN-P

- 2021 gab es, bedingt durch die Pandemie, erneut viel weniger Einträge in die GTN-P Datenbank
- GTN-P hat den neuen Strategy and Implementation Plan und die GTN-P Measurement Recommendations and Guidelines veröffentlicht
- Das GTN-P Office wird bis 2024 durch das neue Horizon 2020 Projekt Arctic PASSION finanziert, welches unter der Leitung des AWIs 2021 angelaufen ist
- Für die Zeit nach 2024 sucht das GTN-P Office eine permanente Lösung

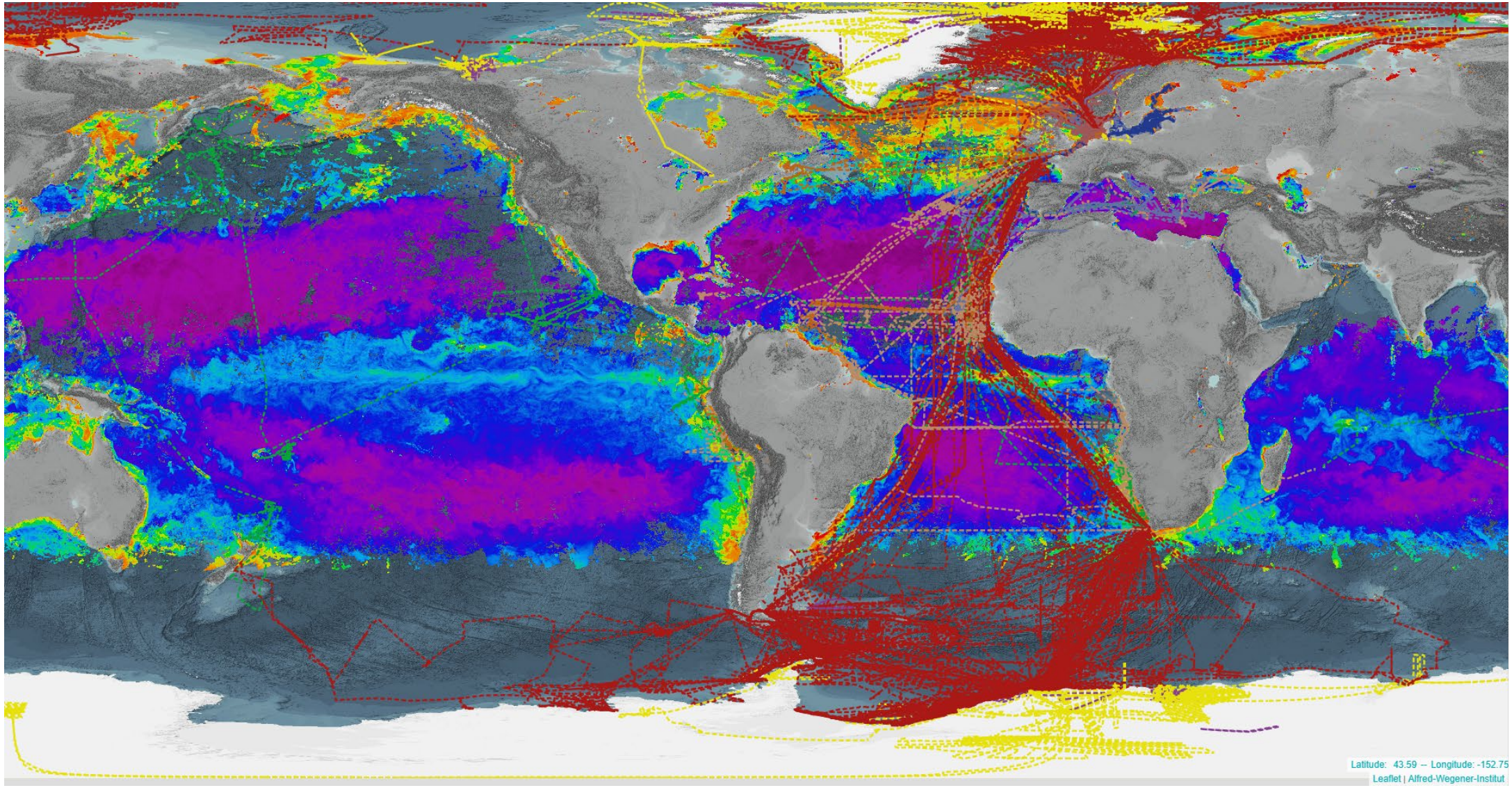
- Forschungseisbrecher POLARSTERN => Neues von MOSAiC
- Forschungsstation AWIPEV (Spitzbergen)
- Forschungsstation Neumayer III (Antarktis)
- World Radiation Monitoring Center (WRMC) des Baseline Surface Radiation Networks

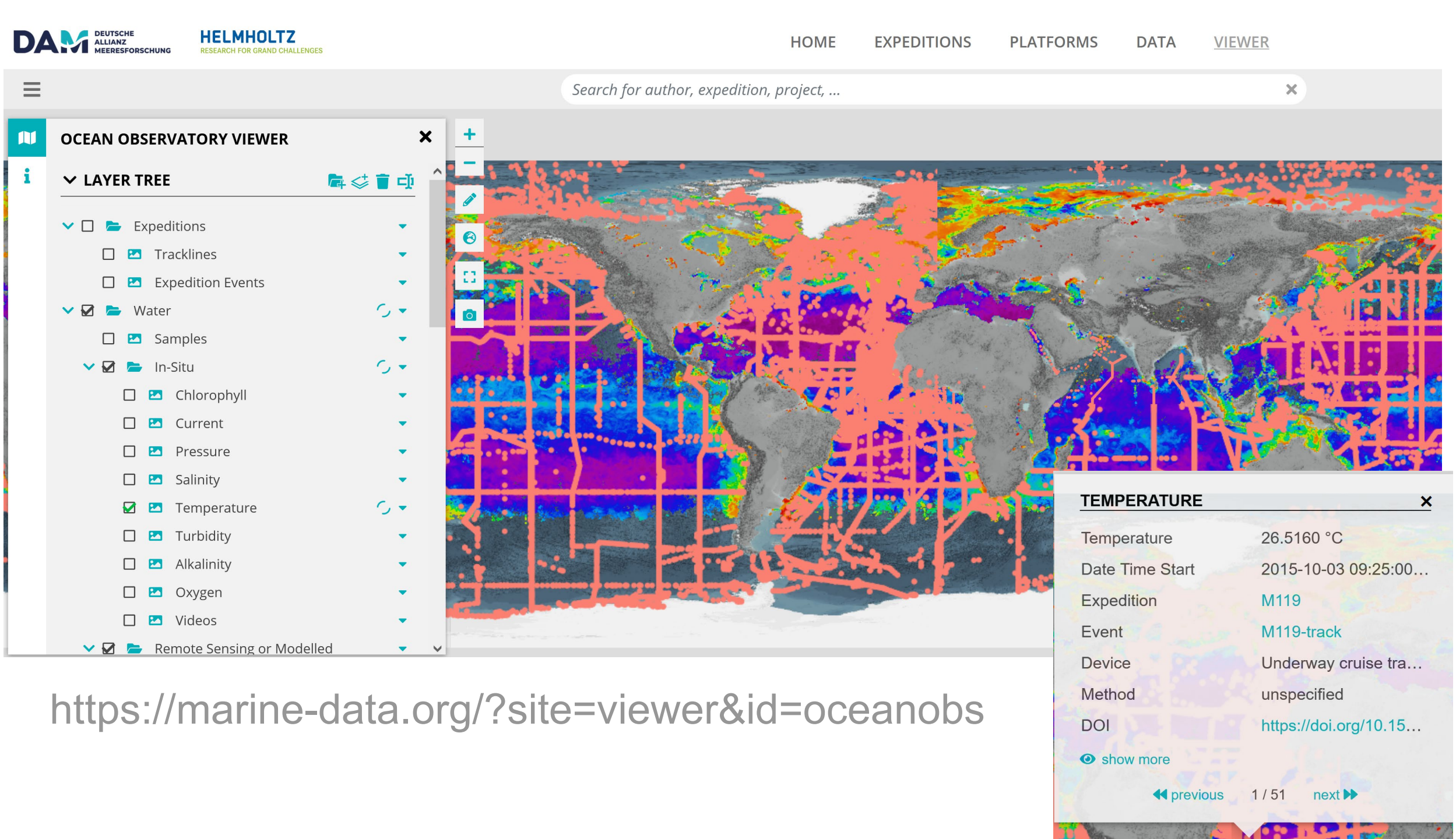
MOSAiC 2019-2020
The largest Arctic research expedition in history



MOSAiC central storage (mit ~780 TB Daten) läuft noch weiter. Bislang ca 1000 Datenpublikationen in PANGAEA und anderen zertifizierten Datenbanken.
Daten etc. verfügbar über das Portal marine-data.org

HELMHOLTZ


Latitude: 43.59 -- Longitude: -152.75
Leaflet | Alfred-Wegener-Institut



https://marine-data.org/?site=viewer&id=oceanobs

Neues von AWIPEV, Ny-Alesund

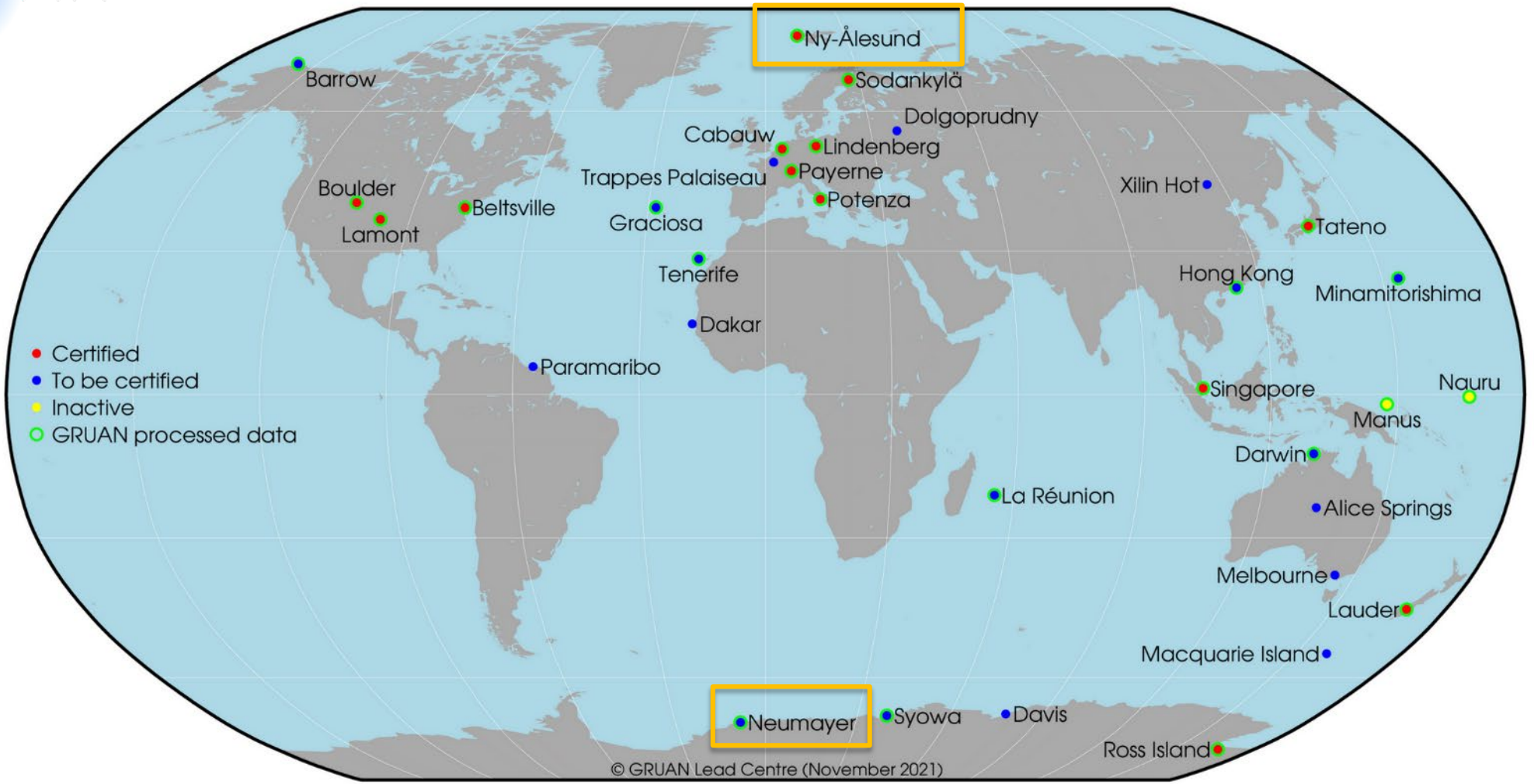
GRUAN

Seit 2012

Anlaufende Kooperationsgespräche GRUAN Netzwerk - PANGAEA

GRUAN

GCOS Reference Upper-Air Network



HELMHOLTZ

Neues von Neumayer/Antarktis

WIGOS Station Identifiers

DBLK → 0-22000-0-2TDJJ8J (Bodenbeob.)
0-22000-0-JKFA7QZ (Radiosonden)

89002 → 0-20000-0-89002 (Bodenbeob.)
0-20001-0-89002 (Radiosonden)
0-20008-0-NMY (GAW Aerosol etc.)

89003 → 0-20000-0-89003 (Halvfarryggen)
89011 → 0-20000-0-89011 (Sorasen)
89047 → 0-20000-0-89047 (Filchner)
89507 → 0-20000-0-89507 (Kohnen)

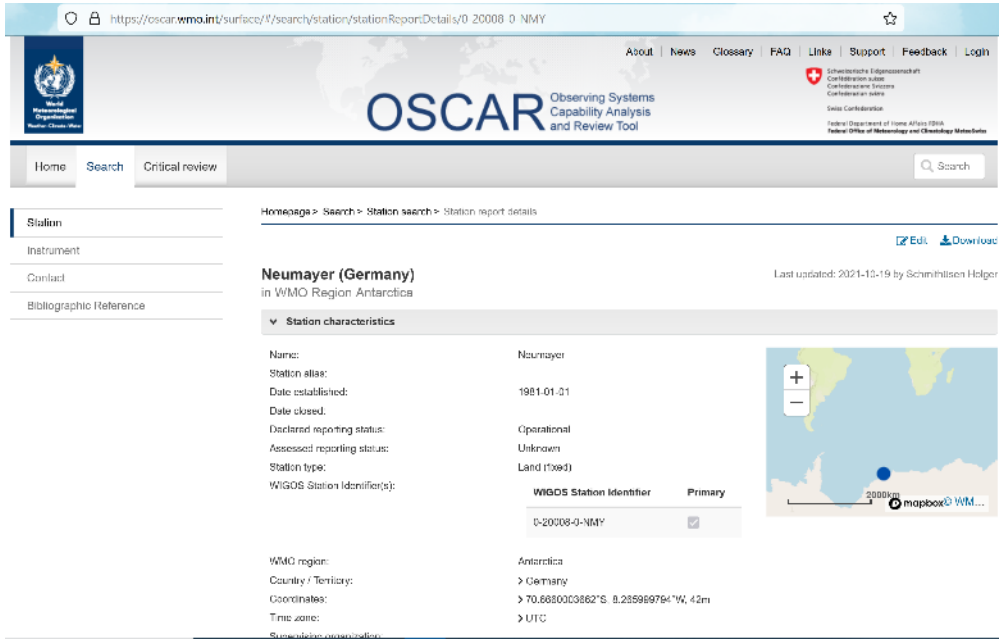
Neues von Neumayer/Antarktis

Metadaten in OSCAR

SENSOR → OceanOPS →

SENSOR →

SENSOR →



URL SENSOR API: https://sensor.awi.de/api

Neues vom Baseline Surface Radiation Network

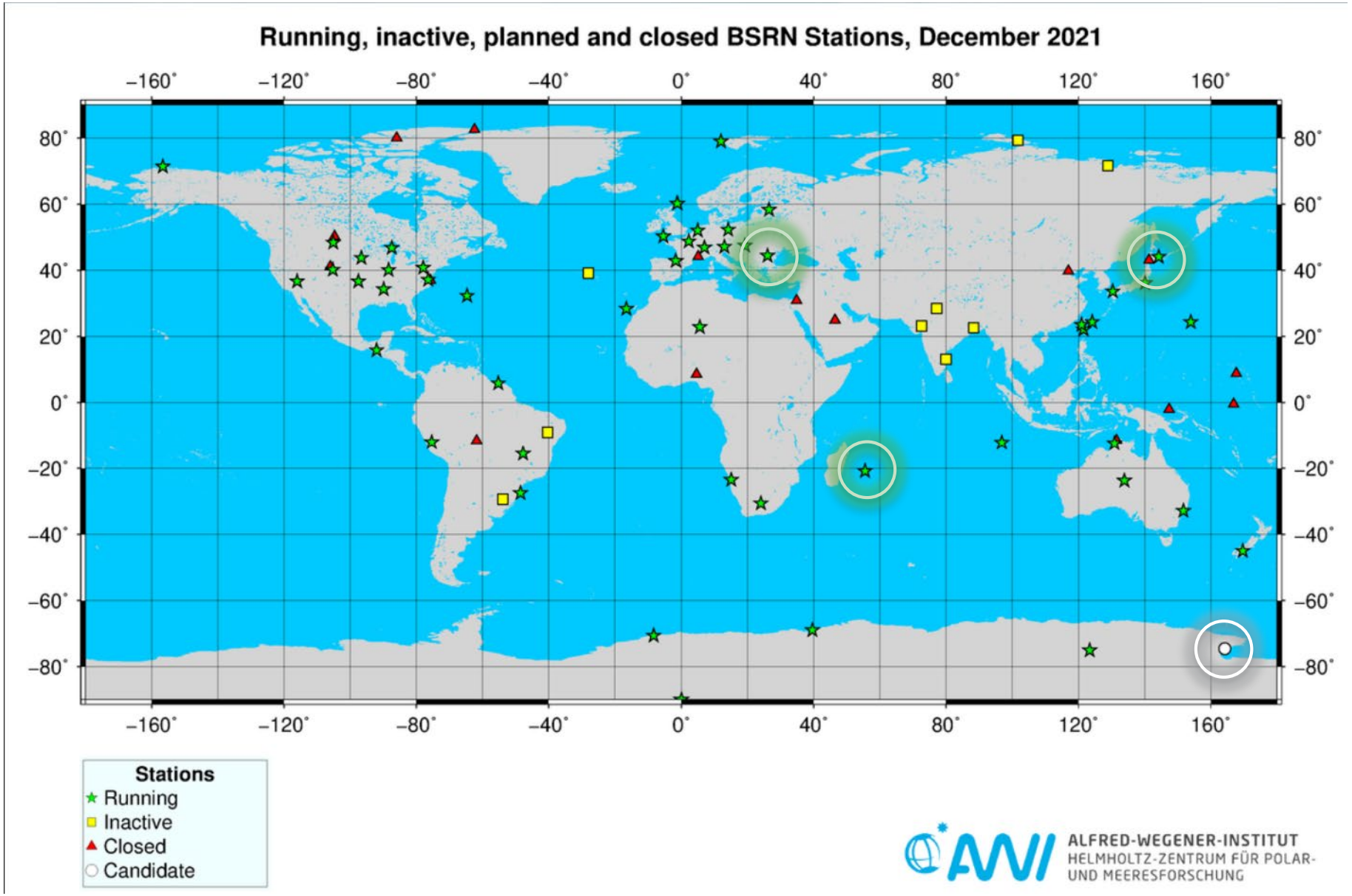
WRMC-BSRN
World Radiation Monitoring Center- Baseline Surface Radiation Network

Datenbestand Überblick, Stand 03-2022 (2020)

1	LR 0100: **Global, Diffuse, Direct, Long-wave down**	76 (72) stations
2	LR 0300: **Reflex, Long-wave up**	19 (19) stations
3	LR 0500: **UV**	13 (13) stations
4	LR 1000: **Synops**	15 (14) stations
5	LR 1100: **Upper air soundings**	33 (32) stations
6	LR 1200: **Total ozone**	9 (9) stations
7	LR 1300: **Ceilometer data**	3 (3) stations
8	LR 30x0: **Radiation measurements from tower**	13 (13) stations

Stand März 2022 >**12,300** (>12,000) **Monatsdatensätze** = mehr als 1,000 Jahre

HELMHOLTZ



BSRN in Gesprächen, mit GCOS um ein „GCOS recognized network“ zu werden

Herschel Island, 2012, © B. Radosavljevic

POLARSTERN, © S. Hendricks

Danke!