ALFRED-WEGENER-INSTITUT
HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR POLAR-
UND MEERESFORSCHUNG

PREPRINT
2023

Berichte
zur Polar- und Meeresforschung

Reports on Polar and Marine Research

The Expedition PS122/4 of the Research Vessel POLARSTERN to the Arctic Ocean in 2020

Edited by

Markus Rex and Matthew Shupe

with contributions of the participants

HELMHOLTZ

Die Berichte zur Polar- und Meeresforschung werden vom Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven, Deutschland, in Fortsetzung der vormaligen Berichte zur Polarforschung herausgegeben. Sie erscheinen in unregelmäßiger ABftolge.

Die Berichte zur Polar- und Meeresforschung enthalten Darstellungen und Ergebnisse der vom AWI selbst oder mit seiner Unterstützung durchgeführten Forschungsarbeiten in den Polargebieten und in den Meeren.

Die Publikationen umfassen Expeditionsberichte der vom AWI betriebenen Schiffe, Flugzeuge und Stationen, Forschungsergebnisse (inkl. Dissertationen) des Instituts und des Archivs für deutsche Polarforschung, sowie Abstracts und Proceedings von nationalen und internationalen Tagungen und Workshops des AWI.

Die Beiträge geben nicht notwendigerweise die Auffassung des AWI wider.

Herausgeber
Dr. Horst Bornemann

Redaktionelle Bearbeitung und Layout
Susan Amir Sawadkuhi

Alfred-Wegener-Institut
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Am Handelshafen 12
27570 Bremerhaven
Germany

www.awi.de
www.awi.de/reports

Der Erstautor bzw. herausgebende Autor eines Bandes der Berichte zur Polar- und Meeresforschung versichert, dass er über alle Rechte am Werk verfügt und überträgt sämtliche Rechte auch im Namen seiner Koautoren an das AWI. Ein einfaches Nutzungsrecht verbleibt, wenn nicht anders angegeben, beim Autor (bei den Autoren). Das AWI beansprucht die Publikation der eingereichten Manuskripte über sein Repositorium ePIC (electronic Publication Information Center, s. Innenseite am Rückdeckel) mit optionalem print-on-demand.

The Reports on Polar and Marine Research are issued by the Alfred Wegener Institute, Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (AWI) in Bremerhaven, Germany, succeeding the former Reports on Polar Research. They are published at irregular intervals.

The Reports on Polar and Marine Research contain presentations and results of research activities in polar regions and in the seas either carried out by the AWI or with its support.

Publications comprise expedition reports of the ships, aircrafts, and stations operated by the AWI, research results (incl. dissertations) of the Institute and the Archiv für deutsche Polarforschung, as well as abstracts and proceedings of national and international conferences and workshops of the AWI.

The papers contained in the Reports do not necessarily reflect the opinion of the AWI.

Editor
Dr. Horst Bornemann

Editorial editing and layout
Susan Amir Sawadkuhi

Alfred-Wegener-Institut
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Am Handelshafen 12
27570 Bremerhaven
Germany

www.awi.de
www.awi.de/en/reports

The first or editing author of an issue of Reports on Polar and Marine Research ensures that he possesses all rights of the opus, and transfers all rights to the AWI, including those associated with the co-authors. The non-exclusive right of use (einfaches Nutzungsrecht) remains with the author unless stated otherwise. The AWI reserves the right to publish the submitted articles in its repository ePIC (electronic Publication Information Center, see inside page of verso) with the option to "print-on-demand".

Titel: Polarstern in der Nähe des Nordpols. Auf dem Weg zur neuen MOSAiC-Eisscholle nimmt Polarstern den kürzesten Weg zum Zielgebiet: über den Nordpol. Auf dem Weg nach Norden ist das Meereis erstaunlich schwach, hat viele Schmelztümpel und Polarstern kann es leicht durchbrechen. (Foto: Steffen Graupner, AWI)

Cover: Polarstern near North Pole. Polarstern near North Pole. Heading for the new MOSAiC ice floe, Polarstern takes the shortest way to the area of interest: via the North Pole. On the way north, the sea ice is surprisingly weak, has lots of melt ponds, and Polarstern is able to easily break it. (Photo: Steffen Graupner, AWI)

The Expedition PS122/4 of the Research Vessel POLARSTERN to the Arctic Ocean in 2020

Edited by

Markus Rex and Matthew Shupe

with contributions of the participants

This issue is a preprint (author's version) of one of five expedition reports on the PS122 MOSAiC expedition of the Research Vessel *Polarstern*. Information on the further editing and publication process are provided on the inside page of the verso. Any further use of the content should be coordinated with the authors beforehand.

Please cite or link this publication using the identifier

https://hdl.handle.net/10013/epic.7a2946a4-3ba9-4b91-b6f2-d6407f4e09cb

ISSN 1866-3192

PS122/4

Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate

04 June 2020 – 12 August 2020
Longyearbyen – Arctic Ocean

Chief scientist
Markus Rex

Co-chief scientist
Matthew Shupe

Coordinator
Rainer Knust