

## **Aeolus Validierung von Bord der Polarstern, während des Nord-Süd Atlantik Transfers im November/Dezember 2018**

Alina Herzog (1), Holger Baars (2), Birgit Heese (2), Ronny Engelmann (2), Kevin Ohneiser (2), Karsten Hanbuch (2), and Ulla Wandinger (2)

(1) Leibniz Institute for Tropospheric Research , Ground-based remote sensing, Germany (herzog@tropos.de), (2) Leibniz Institute for Tropospheric Research , Ground-based remote sensing, Germany

Im Rahmen der deutschen Initiative EVAA (Experimental Validation and Assimilation of Aeolus observations) werden von der Ludwig Maximilian Universität München (LMU), dem Leibniz Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) und dem deutschen Wetterdienst (DWD) experimentelle Validierungen für den Ende August 2018 gestarteten Windlidar-Satelliten Aeolus durchgeführt. Ziel ist mithilfe der Validierungen die Genauigkeit der Wind- und Aerosolprodukte zu bestimmen und später eine Verbesserung der Wettervorhersage durch direkte Assimilation der Satellitendaten zu erreichen.

Im Herbst 2018, während des Atlantiktransfers PS116 des deutschen Forschungsschiffes Polarstern [1] zwischen Bremerhaven und Kapstadt, ergibt sich die einmalige Gelegenheit für eine Validierung von Aeolus Level 2A Produkten über dem Atlantischen Ozean in mariner Umgebung. Aerosolprofile werden dafür mit einem Mehrwellenlängen-Raman-Polarisations-Lidar Polly XT [2], welches sich im Rahmen des OCEANET-ATMOSPHERE Projektes vom Tropos an Bord befindet, gemessen. Besonders interessant ist dabei die Region im Westen Afrikas, in welcher häufig abgehobene Schichten von Saharastaub, sowie Vermischungen mit Rauch aus Biomasseverbrennung vermessen werden können [3]. Während der etwa 4 wöchigen Überfahrt werden 3-5 direkte Überflüge von Aeolus erwartet. Die ersten Vergleiche der Satelliten und Bodenmessungen während der Überfahrt sollen in diesem Rahmen präsentiert werden.

### Referenzen:

[1] Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung. (2017). Polar Research and Supply Vessel POLARSTERN Operated by the Alfred-Wegener-Institute. Journal of large-scale research facilities, 3, A119. <http://dx.doi.org/10.17815/jlsrf-3-163>

Polarsternfahrt PS116: Grant No. AWI\_PS116\_00

[2] Engelmann, R., Kanitz, T., Baars, H., Heese, B., Althausen, D., Skupin, A., Wandinger, U., Komppula, M., Stachlewska, I. S., Amiridis, V., Marinou, E., Mattis, I., Linné, H., and Ansmann, A.: The automated multiwavelength Raman polarization and water-vapor lidar PollyXT: the neXT generation, Atmos. Meas. Tech., 9, 1767-1784, <https://doi.org/10.5194/amt-9-1767-2016>, 2016

[3] Bohlmann, S., Baars, H., Radenz, M., Engelmann, R., and Macke, A.: Ship-borne aerosol profiling with lidar over the Atlantic Ocean: from pure marine conditions to complex dust–smoke mixtures, Atmos. Chem. Phys., 18, 9661-9679, <https://doi.org/10.5194/acp-18-9661-2018>, 2018.