

Anmeldung eines Themas für eine Bachelorarbeit

Thema Datum	Die besten Orte zur Beobachtung von mittelhohen und hohen Wolken mit bodengebundenen Lidargeräten 04.01.2021
Betreuer / Erstgutachter (mit Kontaktdaten)	Matthias Tesche Institut für Meteorologie, Universität Leipzig Stephanstrasse 3, 04103 Leipzig Tel: 0341/97-36660 matthias.tesche@uni-leipzig.de
Zweitgutachter	Johannes Quaas, johannes.quaas@uni-leipzig.de , 0341/97-38252
Kurzbeschreibung:	<p>Tesche et al. (2020) präsentieren eine Methodik, in der weltraumgetragene Lidarmessungen genutzt werden, um den Einfluss troposphärischer Wolken auf bodengebundene Messungen von Polaren Stratosphärenwolken abzuschätzen. Die gleiche Methodik kann auch genutzt werden, um die Orte zu finden, an denen bodengebundene Lidarmessungen die größte zu erwartende Datenausbeute zu Beobachtung mittelhoher und hoher Wolken liefern können. Derartige Informationen sind z.B. für die Planung von Messkampagnen zur Beobachtung der heterogenen Vereisung in Altocumuluswolken (Ansmann et al., 2009) oder der Untersuchung von Cirruswolken (Sassen and Cho, 1992) nützlich.</p> <p>Das Ziel dieser Arbeit ist es, anhand mehrerer Jahre von weltraumgetragenen CALIPSO-Messungen die Orte zu identifizieren, an denen die beste Datenausbeute aus bodengebundenen Lidarmessungen zu erwarten ist. Damit ergeben sich wichtige Erkenntnisse für die Planung zukünftiger Feldexperimente.</p>
Literatur:	<p>[1] Tesche, M., Achtert, P., and Pitts, M. C.: Location controls the findings of ground-based PSC observations (2020), Atmos. Chem. Phys. Discuss. [preprint], https://doi.org/10.5194/acp-2020-930, accepted.</p> <p>[2] Ansmann, A., Tesche, M., Seifert, P., Althausen, D., Engelmann, R., Fruntke, J., Wandinger, U., Mattis, I., and Müller, D. (2009), Evolution of the ice phase in tropical altocumulus: SAMUM lidar observations over Cape Verde, J. Geophys. Res., 114, doi:10.1029/2008JD011659.</p> <p>[3] Sassen, K. and Cho, B. S. (1992), Subvisual-Thin Cirrus Lidar Dataset for Satellite Verification and Climatological Research, J. Appl. Meteorol. Clim., 31, <a href="https://doi.org/10.1175/1520-0450(1992)031<1275:STCLDF>2.0.CO;2">https://doi.org/10.1175/1520-0450(1992)031<1275:STCLDF>2.0.CO;2</p>