

Die „2nd SCAR Summer School on Polar Geodesy“ vom 10. bis 19. Mai 2018 in Russland

von Mirko Scheinert¹

Nach 2014 in Chile fand eine zweite „SCAR Summer School on Polar Geodesy“ vom 10. bis 19. Mai 2018 in Russland statt. Die Sommerschule wurde vom Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), hier insbesondere durch das Forschungsprogramm SERCE (Solid Earth Response and Influence on Cryospheric Evolution) und die Expertengruppe GIANT (Geodetic Infrastructure in Antarctica), die Deutsche Gesellschaft für Polarforschung (DGP), das „Arctic and Antarctic Research Institute“ (AARI) und JSC „Aerogeodezya“, beide St. Petersburg, finanziell und logistisch unterstützt. Die „AARI Feldebasis Ladogasee“, die sich ungefähr 60 km östlich von St. Petersburg im kleinen Ort Ladozhskoe Ozero befindet, bereitete Studierenden wie Lehrenden freundlichste Aufnahme. Am Westufer des Ladogasees, des größten Sees Europas, gelegen, bot die Basis ideale Bedingungen für eine konzentrierte Arbeit jenseits der Verpflichtungen und Sorgen des normalen Arbeitsalltags.

Die Sommerschule richtete sich vor allem an Studierende und Doktoranden, um ihnen eine Handreichung zu diversen Methoden und Techniken der geowissenschaftlichen Polarforschung und deren multidisziplinäre Anwendung und Interaktion zu geben. Mit zwölf Studierenden aus insgesamt sieben Ländern fand die Sommerschule ein breites internationales Echo. Die Lehrkräfte rekrutierten sich aus Russland mit A. Ekaykin (AARI), J. Brovko (Aerogeodezya) und S. Popov (PMGE/ Staatliche Universität St. Petersburg) sowie den USA mit E. Ivins (JPL/Caltech, Pasadena). Aus Deutschland waren die DGP-Mitglieder Martin Melles (Universität zu Köln), Martin Horwath und Mirko Scheinert (TU Dresden) unter den Lehrkräften. Insgesamt wurden 65 Stunden an Vorlesungen, praktischen Übungen und studentischer Arbeit realisiert.

Die Inhalte der Vorlesungen und Übungen umfassten dabei die Anwendung geodätischer GNSS-Methoden in den Polarregionen, die Realisierung des terrestrischen Referenzsystems und die Anwendung satellitengeodätischer Methoden zur Bestimmung der Massenbilanz der kontinentalen Eisschilde. Ein Fokus lag auf Fragen der Deformation der festen Erde, insbesondere des glazial-isostatischen Ausgleichs (GIA). Dazu kamen Lehrveranstaltungen zur Glaziologie und Rekonstruktion der Glazial- und Klimageschichte sowie zur Anwendung geophysikalischer Methoden, insbesondere von Radarverfahren, in den Polargebieten. Die Handhabung von Geoinformationssystemen (GIS) wurde anhand des freien Systems QGIS trainiert. Hierbei wurde besonders auf das Zusam-

menspiel von QGIS mit Quantarctica³, einer Sammlung von (bereits veröffentlichten) Datensätzen verschiedener Disziplinen in der Antarktis, eingegangen. Schließlich sollten die Teilnehmer neue Forschungsprojekte erarbeiten und in entsprechenden Kurzpräsentationen vorstellen und verteidigen.

Während einer ganztägigen wissenschaftlichen Exkursion wurden das Observatorium Pulkovo sowie Kronstadt besucht. Das Observatorium Pulkovo – gegründet 1839 – ist die bekannteste Sternwarte und ein Hauptobservatorium Russlands. Ihr erster Direktor, Friedrich Struve, beförderte maßgeblich die astronomische Positionsbestimmung von Sternen, die Untersuchung von Präzession und Nutation der Erde, aber auch die Landesvermessung (die Gradmessung von Nordnorwegen bis zum Schwarzen Meer, Meridian von Pulkovo). So war auch der Referenzpunkt des so genannten Krassowski-Ellipsoids (eines in der Landesvermessung regional bestangepassten Referenzellipsoids) im Hauptsaal des Observatoriums verortet. In Kronstadt, auf einer St. Petersburg vorgelagerten Insel, befindet sich der Kronstädter Pegel, der Referenzpunkt für Höhensysteme Russlands und zuvor der Sowjetunion und der osteuropäischen sozialistischen Staaten.

Besonderer Dank für die hervorragende lokale Organisation und überaus freundliche Aufnahme gebührt dem stellvertretenden Direktor des AARI und Leiter der Russischen Antarktisexpedition (RAE) Alexander Klepikov, den AARI-Kollegen Alexey Ekaykin, Anna Kozachek und Juri Shibaev, den Kollegen von Aerogeodezya, Evgeniy Brovko und Artem Kovyazin, sowie dem Leiter der „AARI-Feldebasis Ladogasee“, Evgeniy Novochatskiy. Sie alle ließen, zusammen mit dem großartigen Einsatz der Lehrenden und dem Engagement und der Wissbegierde der Studierenden die Sommerschule zu einem unvergesslichen Erfolg für alle Beteiligten werden.



Abb. 1: Einweisung zur praktischen Übung mit geodätischer GNSS-Ausrüstung.

doi:10.2312/polarforschung.88.1.56

¹ Technische Universität Dresden, Institut für Planetare Geodäsie, D-01062 Dresden; Ko-Vorsitzender von SCAR EG GIANT und Mitglied im Steering Committee von SCAR SRP SERCE