



Liebe Kollegen,

Halte Euch an Euren Stühlen fest – die Bohrung läuft!

Nach langem Warten kratzt sich die Bohrkronen nun hinein in den El'gygytyn-Krater. Endlich heben wir Proben und Geheimnisse. Rund 35 m sind es schon und die wechselnden Ablagerungstypen im Kern machen uns Hoffnung, bald eine schöne Geschichte zu Geologie und Klima im Krater erzählen zu können.



Mit unserer Permafrost-Bohrung (Bohrstelle D3 siehe oben) wollen wir über tiefer in die zurückliegende Zeit schauen. Permafrost ist über die Temperatur definiert und damit an sich ein Klimaanzeiger. Wir sind daran interessiert, wie er sich im Verlaufe der uns auch aus Europa bekannten Eiszeiten und Warmzeiten verhalten hat. Ist der Permafrost immer mächtiger geworden? Oder ist er zwischenzeitlich geschrumpft bzw. oberflächennah abgetaut? Der Krater und seine angesammelten Ablagerungen werden uns hoffentlich auf die Spur bringen.

Eine besondere Aufmerksamkeit schenken wir dabei der isotopenchemischen Zusammensetzung des Grundeises (oder Bodeneises) im Kern. Es verrät uns, wie sich im Zuge der Zeit atmosphärische Zirkulationsmuster verändert haben; aus ihnen fallen die Niederschläge, die wiederum unser Bodeneis maßgeblich aufbauen. Dabei gibt es einen deutlichen Temperaturbezug, so dass wir einen früheren Temperaturverlauf abschätzen können. Die ersten Bohrmeter zeigen, dass wir wie erwartet eishaltige Ablagerungen erhalten, die uns diesen Zusammenhang später näher bringen werden.

Auch die Zersetzung mineralogischer Körner im Boden reagiert sensibel auf den Temperaturgang. Wird beispielsweise oft die 0°C-Grenze in beide Richtungen überschritten, so zerbrechen bestimmte Minerale häufiger als andere und finden sich so vor allem in den kleineren Korngrößen. Dieser Vorgang spielt sich in der Auftauschicht ab, der saisonalen Zone im Boden, die sommers auftaut und winters wieder rückgefriert. Die mineralogische Zusammensetzung unserer Ablagerungen gibt so Aufschluss über die Frostverwitterungsintensität mit der Zeit.

Noch viele andere Disziplinen mehr werden aufgerufen, durch ihre Einsichten Durchsicht zu gewähren. Pollen-Funde verweisen z.B. auf die Zusammensetzung früherer Vegetation oder lassen die Bewegung der Baumgrenze in der Region über längere Zeiträume hinweg verfolgen. Kieselalgen in den erbohrten Proben lassen auf Chemie und Temperatur früherer Oberflächenwässer rückschließen (z.B. kleine Tümpel, Wasserspiegelhochstände als unser Bohrpunkt vom See geflutet war), in denen unsere Ablagerungen einst lagen.

Tatsächlich sind nun alle Mann im Einsatz. In dt.-russ. Tages- und Nachtschicht stehen wir bereit, um die neuen Kernmeter entgegen zu nehmen. Auch unsere journalistischen Kollegen fangen O-Bilder und -Töne auf der Bohrplattform ein. Die ersten Transportkisten sind gefüllt und werden nach Pevek ausgeflogen.

Das Quecksilber pendelt sich bei -25°C ein, wenn der Nordwind pfeift. Pfeift es aus dem Süden, kann es gleich 15° wärmer (weniger kalt) sein. Manchmal stürmt es, manchmal schneit es, oder beides. Egal, das Kettenfahrzeug wartet schon und fährt den nächsten Schichtwechsel.

Grüße von der Kernfusion,

Burnd, Lutz, Georg

