

## *European Conference on Permafrost – EUCOP III*

### Die nördlichste Konferenz der Welt

### Bericht junger Wissenschaftler von der 3. Europäischen Permafrost-Konferenz auf Spitzbergen, Norwegen (13.-17. Juni 2010)

von Oliver Wild<sup>1</sup>, Inga May<sup>2</sup> und Stefanie Härtel<sup>3</sup>

#### EUCOP – GESCHICHTE UND FAKTEN

Die dritte European Conference on Permafrost (EUCOP III) fand nach Rom (2001) und Potsdam (2005) nun in Longyearbyen auf Spitzbergen statt, und damit erstmalig an einem Ort, an dem auch tatsächlich Permafrost zu finden ist. Rund 250 Teilnehmer (Abb. 1) aus 27 Ländern fanden ihren Weg nach Spitzbergen. Mit 37 Teilnehmern stellte Deutschland vor Norwegen und der Schweiz die größte Gruppe, aber auch „Exoten“ aus Neuseeland, Korea, Chile waren auf der Konferenz vertreten.

32 % der Teilnehmer waren Studenten, was die EUCOP III zu einer sehr „jungen“ Konferenz machte. Dies verdeutlichen auch die ca. 100 Mitglieder des *Permafrost Young Researchers Network* (PYRN), die an der Konferenz teilnahmen. An dieser hohen Anzahl an jungen Wissenschaftlern zeigen sich sowohl Interesse als auch steigende Bedeutung der Polarforschung, aber auch die zunehmenden Möglichkeiten für junge Wissenschaftler, an solchen Konferenzen teilzunehmen. Dies lässt sich sicher auch mit dem internationalen Polarjahr (IPY 2007-2008) und den damit einhergehenden Forschungsaktivitäten begründen, von denen eine Vielzahl an Ergebnissen auf der Konferenz vorgestellt wurden.

Viele der deutschsprachigen Teilnehmer der Konferenz sind innerhalb des Arbeitskreises Permafrost der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung (DGP) aktiv tätig.

Der offizielle Teil der Konferenz dauerte vom 13.-17. Juni 2010; an den zwei folgenden Tagen wurden den Teilnehmern noch verschiedene Exkursionen rund um Longyearbyen angeboten. Die wissenschaftlichen Vorträge und Poster-Präsentationen wurden innerhalb von drei Tagen abgehalten, wobei eine große Bandbreite an Themen abgedeckt wurde:

- Periglaziale Prozesse und Landformen,
- Der thermale Zustand von Permafrost,
- Permafrost und Klimawandel,
- Paläo-Permafrost und Küstenerosion,
- Mathematische und physikalische Permafrostmodellierung,
- Böden in periglazialen Regionen,
- Fernerkundungstechniken und Naturgefahren,
- Monitoring der zirkumpolaren Auftauschicht,
- Mikrobiologie und Gase im Permafrost,
- Geophysikalisches Monitoring von Permafrostregionen.

Alle Tage begannen mit hochinteressanten Übersichtsvorträgen zu aktuellen Projekten im Permafrost, der geschichtlichen Entwicklung der Permafrostforschung auf Spitzbergen, sowie zu den infrastrukturellen Schwierigkeiten, die der Ort Longyearbyen aufgrund des immer gefrorenen Untergrundes hat.



**Abb. 1:** Gruppenfoto der rund 250 Permafrost-Experten vor dem Konferenzgebäude in Longyearbyen, Spitzbergen (Foto: Herman Fabrot, Juni 2010).

Die weiteren Vorträge liefen jeweils in drei parallelen Sitzungen, und die Pausen luden zum Austausch von Informationen und Diskutieren ein. An zwei von drei Nachmittagen folgten stark frequentierte Postersitzungen mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Beiträgen.

Der Mittwochnachmittag war einer fünf-stündigen Exkursion zu verschiedenen Messeinrichtungen der Universität von Spitzbergen gewidmet. In einem beachtlichen logistischen Kraftakt wurden die 250 Teilnehmer in sechs verschiedenen Bussen an die folgenden sechs Exkursionsorte gefahren:

- Endalen: Solifluktsmonitoring,
- Adventdalen: Eiskeilpolygone,
- Adventdalen: UNISCALM und TSP Bohrlöcher,
- Longyearbyen: Hangrutschungsprozesse,
- Longyearbyen: Infrastruktur,
- Westlich Longyearbyens: Global Seed Vault.

An allen diesen Punkten wurde von Fachkundigen die Thematik der einzelnen Stationen beschrieben und häufig mit zusätzlichem Material veranschaulicht. Als abschließendes Glanzstück dieses Tages wurde eine Grillfeier mit besonderen Delikatessen wie Robben- und Walfleisch veranstaltet.

<sup>1</sup> Geographisches Institut, Universität Giessen, Senckenbergstraße 1, D-3590 Giessen, Oliver.Wild@geogr.uni-giessen.de

<sup>2</sup> Geographisches Institut, Ludwig-Maximilian-Universität München,

<sup>3</sup> Geographisches Institut, Universität Leipzig.

Die ganze Konferenz wurde eingerahmt von einer eindrucksvollen Eröffnungssitzung, mit Beiträgen der Sängerin Liv Mari Schei, und einer Schlussfeier mit Ausblicken auf die nächsten internationalen Permafrost-Konferenzen.

## LONGYEARBYEN UND SPITZBERGEN

Longyearbyen (78°13' N, 15°38' O) auf dem von Norwegen verwalteten Spitzbergen im Arktischen Ozean wird offiziell als nördlichste Stadt der Erde bezeichnet. Eine mittlere jährliche Lufttemperatur von -5,2 °C (1980-2009), eine Gletscherbedeckung von ca. 60 %, kontinuierlicher Permafrost und die typische Tundravegetation zeugen von ihrer Lage in der maritim geprägten Hocharktis. Dennoch verzeichnet die Gemeinde steigende Bevölkerungszahlen von inzwischen ca. 2000 Einwohnern; was auch an den vielen Baumaßnahmen sowie den drei Kindergärten deutlich wird.

Longyearbyen wurde am Anfang des 20. Jahrhunderts von seinem Namenspatron John Monroe Longyear (1850-1920) gegründet. Der Grund für die Ansiedlung und der Aufbau einer ersten Infrastruktur waren primär die dortigen Kohlevorkommen. Große Teile der damaligen Einrichtungen prägen auch aktuell noch das Ortsbild, allerdings sind inzwischen neben dem Kohleabbau auch der Tourismus und die Wissenschaft zu wichtigen Erwerbsquellen geworden. So dient Longyearbyen heute im Sommer und Winter, dank der täglichen Flugverbindungen und des Hafens, als Startpunkt für viele Arktisexpeditionen und Kreuzfahrten sowie für Touren in die Umgebung. Das im Jahre 1993 erbaute Universitätszentrum (UNIS) verfügt über ein ausgesprochen qualifiziertes Personal mit acht Professoren, fünf Postdoktoranden und 19 Doktoranden, die jährlich über 350 internationalen Studenten die Teilnahme an verschiedenen Fachkursen ermöglichen. UNIS hat seine gesamte Forschung und Ausbildung auf die Arktis spezialisiert. Neben arktischer Biologie, arktischer Geologie und arktischer Geophysik wird außerdem Technik mit speziellem Bezug zur Arktis unterrichtet. Die einmalige Lage der Institution mitten in der Arktis ermöglicht den Studenten und Wissenschaftlern beispiellose Möglichkeiten, ihre Studien durchzuführen, und hat über die vergangenen Jahre viele internationale Forscher angezogen. Auch die EUCOP III wurde im UNIS-Gebäude abgehalten und von den Mitarbeitern und Studenten der Universität gestaltet.

## BEITRÄGE UND EINDRÜCKE

Die Vortrags- bzw. Poster-Beiträge der drei von der DGP unterstützten Teilnehmer bezogen sich auf folgende Titel:

- *Formation and dynamics of Holocene syngenetic ice-wedge polygons in Adventdalen, Svalbard* (Stefanie Härtel).
- *Using in-field and D-inSar-techniques for the monitoring of seasonal lithalsa dynamics in northern Quebec* (Inga May).
- *Snow cover measurements around the permafrost boreholes at the PACE-Site, Stockhorn Plateau* (Oliver Wild).

Alle drei Beiträge stießen bei dem Publikum auf großes Interesse und führten zu interessanten Diskussionen. Dadurch wurde durch die Teilnahme nicht nur inhaltlich ein Beitrag zu der Konferenz ermöglicht, sondern darüber hinaus den Geförderten die Möglichkeit geboten, sich über ihre Wissenschaft

auszutauschen und viele nützliche Tipps und Hinweise für die Zukunft zu sammeln.

Durch die Teilnahme an den Exkursionen war es zudem möglich, einen umfassenden Einblick in die Prozesse, Messvorrichtungen und Forschungsmöglichkeiten im direkten Umfeld von Longyearbyen zu bekommen. Charakteristische Landformen wie Solifluktionerscheinungen (Abb. 2), Eiskeilpolygone, Blockgletscher, Pingos und vieles mehr wurden besichtigt und erweiterten somit das Verständnis für den periglazialen Formenschatz. Die willkürliche Aufteilung der Konferenzteilnehmer während der Exkursionen in sechs Busse erleichterte es außerdem, Kontakt zu anderen Wissenschaftlern zu knüpfen und weitere Fachgespräche zu führen.



Abb. 2: Von Solifluktionprozessen geneigte Holzfundamente im alten Ortskern von Longyearbyen (Foto: Oliver Wild, Juni 2010).

Insgesamt kann man von einer sehr gelungenen Veranstaltung sprechen, die nicht nur durch die interessanten Beiträge überzeugete, sondern auch durch das Rahmenprogramm, die rege Kommunikation zwischen den Teilnehmern aller Altersklassen und die Verpflegung mit den verschiedenen kulinarischen Höhepunkten. Die meisten Teilnehmer freuen sich schon auf die nächste Konferenz, die wahrscheinlich in Portugal stattfinden wird, und werden gerne den weiten Weg vom Norden in den Süden Europas auf sich nehmen.

## DANKSAGUNG

Die Autoren bedanken sich bei der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung, die mit ihrer Unterstützung die Konferenzteilnahme erst ermöglicht hat!

Interessante Links finden sich unter: [www.eucop2010.no](http://www.eucop2010.no) (Konferenz-Homepage); [www.unis.no](http://www.unis.no) (Universitätszentrum auf Spitzbergen); [pyrn.ways.org](http://pyrn.ways.org) (Permafrost Young Researchers Network).