

Tätigkeitsbericht 2013



Alpen-Edelweiß (*Leontopodium alpinum*) am Wegesrand zum Gaisbergferner

Univ.-Prof. Dr. Brigitta Erschbamer, Dr. Nikolaus Schallhart

Alpine Forschungsstelle Obergurgl

Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck

Klaus.Schallhart@uibk.ac.at

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aktuelle Organisation	3
1.1. Personelles	3
1.2. Sitzungen und Besprechungen	3
2. Budget und Verwaltung	3
3. Forschung	4
3.1. Forschungsförderung	4
3.2. Eigene Forschung und unterstützende Tätigkeiten	5
3.2.1. LTER Standort Obergurgl	5
3.2.2. Pollenfalle Obergurgl	5
3.2.3. Projekte & Messprogramme	5
3.2.4. PhD-, Diplom-, Master- & Bachelorarbeiten	6
3.3. Wissenschaftliche Publikationen, Vorträge, Poster	8
3.3.1. Buch: Klima, Wetter, Gletscher im Wandel	8
3.3.2. Broschüre: Alpine Forschung im Raum Obergurgl	9
3.3.3. Weitere Buchkapitel	10
3.3.4. Zeitschriftenbeiträge	10
3.3.5. Beiträge in Proceedingsbänden	10
3.3.6. Vorträge	11
3.3.7. Posterpräsentationen	12
3.3.8. Beiträge im Rundfunk	13
4. Förderung von Kursen	13
5. Kooperationen	14
5.1. University of Alberta	14
5.2. MUSE	14
5.3. Naturpark Ötztal	14
5.4. Ruhr Universität Bochum	14
5.5. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen	15
5.6. ZAMG	15
5.7. Ötztal Tourismus	15
5.8. Institut für Botanik	15
6. Öffentlichkeitsarbeit	16
6.1. Veranstaltungen	16
6.1.1. Summer School on Alpine Field Ecology	16
6.1.2. Jungforschertage	20
6.2. Exkursionen und Führungen	20
6.3. Homepage	20
7. Besuchte Tagungen und Kongresse	21
8. Infrastruktur	21
9. Ausblick	21

1. Aktuelle Organisation

1.1. Personelles

An der Organisationsstruktur der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl (AFO) hat sich im Jahr 2013 nichts geändert, sie ist wie folgt:

Univ.-Prof. Dr. Brigitta Erschbamer: wissenschaftliche Leiterin

Ao. Univ.-Prof. Dr. Rüdiger Kaufmann: stellvertretender wissenschaftlicher Leiter

Mag.Dr. Nikolaus Schallhart: wissenschaftlicher Koordinator

Mag. Lea Hartl: Mitarbeiterin mit geringfügiger Anstellung

MMag. Eva-Maria Koch: freie wissenschaftliche Mitarbeiterin

Für einzelne Projektaufgaben wurde Dr. Roland Mayer zeitweilig mittels eines Werkvertrages angestellt.

AFO-Beirat:

Frau Ao. Univ.-Prof. Dr. Lorelies Ortner schied durch Ihre Pensionierung aus dem AFO-Beirat aus. Sie vertrat die Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät. Als Ersatz kann die Alpine Forschungsstelle Mag.Dr. Gerhard Rampl im Beirat willkommen heißen. Für die Fakultät Mathematik, Informatik und Physik konnte Frau Mag.Dr. Doris Mangott und für die School of Education Frau Mag.Dr. Suzanne Kapelari als neue Beiratsmitglieder gewonnen werden.

1.2. Sitzungen und Besprechungen

Der AFO-Beirat wurde am 04.06.2013 einberufen (Berichterstattung, Jahresplanung). Des Weiteren fand eine Besprechung mit Vizerektorin Univ.-Prof. Dr. Sabine Schindler am 26.11.2013 statt (Budget- & Jahresplanung). Zusätzlich gab es diverse weitere Besprechungen (intern bzw. mit Alexander Zainzinger und KooperationspartnerInnen), die hier nicht alle einzeln aufgeführt werden.

2. Budget und Verwaltung

Die AFO verwaltete auch 2013 ein eigenes Budget zur Deckung der Personalkosten, für Anschaffungen und zur Erhaltung der Forschungsinfrastruktur. Die höchsten Ausgaben erforderten die Instandsetzung der Wetterstation auf der 1921er Moräne im Rotmoostal (€ 15.459,60), die Drucklegung des 3. AFO-Buches (€ 6.147,74) und die Renovierung der Forscherhütte auf der Hohen Mut (€ 3.671,50 für Baumaterial).

Für die Quersubventionierung von Forschungsaufenthalten und Kursen der Universität Innsbruck wurde vom Universitätszentrum ein Budget von € 15.000 bereitgestellt.

3. Forschung

3.1. Forschungsförderung

Förderperiode 2012 – 2014:

In dieser Periode wurden folgende Projekte gefördert:

- *The impact of primary succession on plant – herbivore interactions in Alpine glacier forelands*, eingereicht von Frau Dr. Corinna Wallinger
- *Bedload mobility at steep slopes*, eingereicht von Herrn Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Gems

Nähere Informationen zu beiden Projekten sind im letztjährigen Tätigkeitsbericht zu finden. Beide Projekte sind gut angelaufen und liefern erste, interessante Ergebnisse. Beide Projekte wurden bis ins Frühjahr 2014 kostenneutral verlängert.

Frau Dr. Wallinger hat in der Zwischenzeit bereits einen FWF- und einen ÖAW-Antrag für ein entsprechendes, hochdotiertes Folgeprojekt verfasst und eingereicht.

Herr Dr. Gems wird die in seinem Projekt gewonnenen Erkenntnisse im Projekt *Development of Bedload Transport in Alpine catchments under Climate Change*, gefördert durch den österreichischen Klimafonds) nutzen können. Obergurgl ist dabei wieder als Forschungsstandort geplant. Direkte Folgeprojekte zu dem von der AFO geförderten Projekt sind noch in Planung.

Am 04.10.2013 wurde die Alpine Forschungsstelle von Herrn Gems zu einem Lokalaugenschein in das Labor des Arbeitsbereichs Wasserbau eingeladen. Dabei konnte man sich ein Bild eines maßstabsgetreu nachgebauten Modells eines Gewässerabschnitts der oberen Öztaler Ache machen, anhand dessen diverse Versuche durchgeführt wurden (Abb. 1).

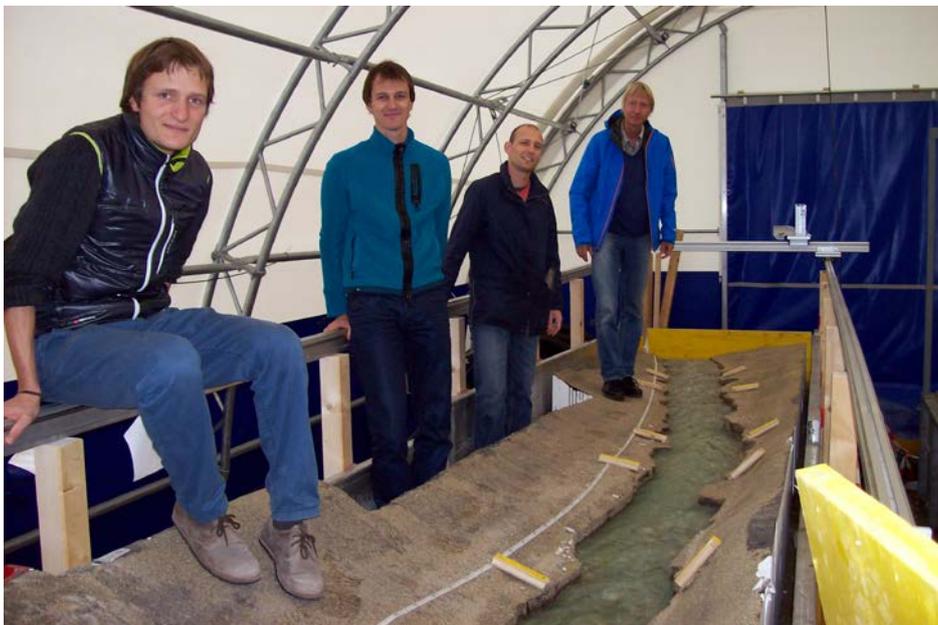


Abb. 1: Johannes Kammerlander, Bernhard Gems (beide AB Wasserbau), Nikolaus Schallhart und Rüdiger Kaufmann (v.l.n.r.) bei der Besichtigung des Gewässerabschnitt-Modells.

Einen Bericht dazu kann man auch auf der Homepage der AFO nachlesen (<http://www.uibk.ac.at/afo/aktuelles/>).

3.2. Eigene Forschung und unterstützende Tätigkeiten

Neben diversen ForscherInnen der Universität Innsbruck kommen auch regelmäßig WissenschaftlerInnen von auswärtigen Universitäten nach Obergurgl. Sie werden von der Alpenen Forschungsstelle durch die Bereitstellung von Infrastruktur und Informationen oder durch andere Hilfestellungen unterstützt. Anbei findet sich eine Liste mit Forschungstätigkeiten und Projekten, die entweder durch die AFO selbst durchgeführt wurden oder mit deren Unterstützung im Jahr 2013 stattfanden.

3.2.1. LTER Standort Obergurgl

Die Alpine Forschungsstelle Obergurgl verwaltet den LTER-Standort Obergurgl.

LTER steht für *Long Term Ecological Research*. Dies ist ein internationales Netzwerk (<http://www.ilternet.edu/>), welches in nationalen Gruppen organisiert ist (<http://www.ilternet.edu/member-networks/europe/austria>). Dieses Netzwerk hat sich der ökologischen Langzeitforschung verschrieben. An den einzelnen Standorten werden Langzeit- Datenreihen erfasst um so langfristige Aussagen und Prognosen über Ökosystemänderungen machen zu können. LTER Austria wird momentan von der ÖAW finanziert und setzt sich aus den Plattformen Tyrolean Alps (zu der auch der Standort Obergurgl gehört) und Eisenwurzen zusammen. Das Netzwerk selbst wurde im EU-Förderprogramm Horizon 2020 im Infrastruktur-call INFRAIA-1-2014/2015 explizit als förderungswürdig erwähnt. Es soll daher ein konzertierter Projektantrag von LTER-Austria unter der Leitung von Michael Mirtl (Umweltbundesamt) eingereicht werden. Im Jahr 2014 werden Strukturereuerungen (Datenbank, Homepage) der LTER Plattform Tyrolean Alps durchgeführt.

3.2.2. Pollenfalle Obergurgl

Der Pollenwarndienst Tirol (Institut für Botanik, Universität Innsbruck) betreibt in Obergurgl die höchstgelegene, langfristig operierende Pollenfalle Tirols. Diese wird von der Alpenen Forschungsstelle Obergurgl in den Sommermonaten wöchentlich betreut (Funktionskontrolle, Wartung, Tausch der Messtrommel, Lieferung der Messtrommeln an das Institut für Botanik). Die Daten dieser Pollenfalle werden der Bevölkerung und den Gästen vor Ort auch durch Pollenflugkalender (siehe Tätigkeitsbericht 2013) und andere Berichte zugänglich gemacht.

3.2.3. Projekte & Messprogramme

ERSCHBAMER, B.: *Besiedelung im Gletschervorfeld* (Langzeitmonitoring; Aufnahme der Dauerflächen und Mikroklimamessungen)

ERSCHBAMER, B.: *Effekte des Weideausschlusses* (Langzeitmonitoring; Erneuerung der Zäune, Ersatz der Weidezaunbatterien)

ERSCHBAMER, B.: *Effects of climate and land use change in high altitude ecosystems of the Biosphere Reserve Gurgler Kamm (Oetz Valley/Central Alps)* – gefördert durch MAB-ÖAW, P7170-022-028, Projektbeginn 2014

ERSCHBAMER, B.: *Temperaturmessungen in der subnivalen Stufe*

ERSCHBAMER, B.: *Keimungsverhalten von *Persicaria vivipara** (Projektstudie im Masterstudium Botanik)

ERSCHBAMER, B.: *Die FFH-Art *Trifolium saxatile* in den Naturparken Texelgruppe (Südtirol) & Ötztal (Nordtirol)* – grenzüberschreitendes Forschungsprojekt – gefördert durch die Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz und die Südtiroler Landesregierung, Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung, P717-022-024

ERSCHBAMER, B.: *Die Rauschbeeren – *Vaccinium uliginosum* und *Vaccinium gaultheroides* (Ericaceae) – zwei gut zu unterscheidende Arten?* - gefördert durch die Hypo Tirol Förderung 2013, P717-022-027

GEMS, B.: *Grundlagenstrukturen zur Stabilität von Sohlstrukturen alpiner Gebirgsflüsse und zu den Transportprozessen von Geschiebe unter dem Einfluss ausgeprägter Sohlstrukturen – Bedload mobility at steep slopes* - AFO-Projektförderung 2012-2013

HARTL, L.: *Monitoring am Blockgletscher Hochebenkar*

KAUFMANN, R.: *Klimamonitoring der LTER-Untersuchungsflächen*

KAUFMANN, R.: *Versuche zur Erfassung aeolischen Tiermaterials auf jungen Gletschervorfeldflächen*

KAUFMANN, R. & SCHALLHART, N.: *Computergestützte Bildaufnahmen des Ausaperungsregimes im Rotmoostal*

KRAINER, K. & NICKUS, U.: *Hydrologische Untersuchungen am Blockgletscher Hochebenkar*

SATTLER, B.: *CAVE.L.I.F.E. (SPA04_147) Eis- und Gletscherhöhlen als glaziales Refugium von Mikroorganismen und deren non-invasive Erforschung – gefördert von bm.w.f. 1.10.2012-30.9.2014 (Folgeprojekt zu GLAC.L.I.F.E.)*

WALLINGER, C.: *The impact of primary succession on plant – herbivore interactions in Alpine glacier forelands* - AFO-Projektförderung 2012-2013

BUNDESAMT FÜR EICH- UND VERMESSUNGSWESEN: *Schwere- und Fahrbahnmessungen*

BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN: *Gravimetermessungen*

3.2.4. PhD-, Diplom-, Master- & Bachelorarbeiten, die in Obergurgl durchgeführt wurden, bzw. einen Bezug zum Ötztal aufweisen und mit Unterstützung der AFO durchgeführt wurden.

DANLER, A.: *Räumliche und zeitliche Dynamik der pflanzlichen Wiederbesiedlung in drei Gletschervorfeldern.* (laufende Masterarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

EBNICHER, S.: *Der Mauerläufer (*Tichodroma muraria* L.) - Untersuchungen zu Lebensweise, Habitatnutzung und Störungsempfindlichkeit im Oberinntal/Tirol.* (laufende Masterarbeit), Betreuung: LENTNER, R.

GRÜNEBACH, M.: *Verbreitung und Abgrenzung zweier nahe verwandter Vaccinium-Arten in den Alpen und Gestaltung eines Unterrichtsprogramms für die Umsetzung der Pflanzensoziologie im gymnasialen Biologieunterricht.* (abgeschlossene Diplomarbeit/Lehramt), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

HABERFELLNER B.: *Das Vorkommen von Trifolium saxatile im Schalfal.* (abgeschlossene Bachelorarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

KLOCKER, D.: *Einfluss der Bodentemperatur auf die Reproduktion des Alpen-Rispengrases, Poa alpina L.* (abgeschlossene Bachelorarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

KÖSSLER, D.: *Physikalische Untersuchungen zum Geschiebetransport über die Deckschicht eines alpinen Gebirgsflusses.* (abgeschlossenen Masterarbeit), Betreuung: GEMS, B.

MARGREITER, V.: *Auswirkungen von Meereshöhe und Sukzessionsstadium auf Reproduktion, Wachstum und Phänologie von Poa alpina (L.).* (abgeschlossene Masterarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

MAYR, R.: *The feeding ecology of ground beetles living in pioneer stages of alpine glacier forelands* (abgeschlossene Masterarbeit), Betreuung: TRAUGOTT, M.

MOSER, T.: *Maximum heat tolerance of alpine plants.* (laufende Masterarbeit), Betreuung: BUCHNER, O.

NICKLAS, L.: *Innerartliche Variation der spezifischen Blattfläche (SLA) bei Arten des Gletschervorfelds und der subalpinen Stufe.* (abgeschlossene Bachelorarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

NIEDEREGGER, T.: *Keimungsverhalten von alpinen Grasartigen in Abhängigkeit von den Umweltfaktoren Temperatur und Trockenheit.* (abgeschlossene Diplomarbeit/Lehramt), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

RASO RUTT, L.: *Pioneer predator communities in glacier forelands.* (abgeschlossene PhD Arbeit), Betreuung: TRAUGOTT, M.

SCHOBBER, M.: *Impact of connecting base layers (ice, soil) on the Chemical and Biological Dynamics in a Snow Pack.* (abgeschlossene Masterarbeit), Betreuung: SATTLER, B.

WALDER, T.: *Effekte von Temperatur und Trockenstress auf die Keimung subalpiner und alpiner Arten.* (abgeschlossene Masterarbeit), Betreuung: ERSCHBAMER, B.

3.3. Wissenschaftliche Publikationen, Vorträge, Poster

Auf den folgenden Seiten sind Publikationen, Vorträge und Poster aufgelistet, welche zur Gänze oder teilweise durch Forschungstätigkeiten an oder mit Unterstützung der Alpenen Forschungsstelle Obergurgl entstanden sind.

3.3.1. Buch: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*

2013 erschien das dritte Buch der AFO-Reihe *Lebensräume im inneren Ötztal* mit dem Titel *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel* (Abb. 2). In diesem Buch wurden verschiedene Langzeitdatenreihen zusammengestellt und aufbereitet. Sie zeigen die Veränderungen in alpinen Lebensräumen im Verlauf der Jahrzehnte und beleuchten den Einfluss des Wandels auf die Natur.

Koch, E.M.; Erschbamer, B. (Hrsg.; 2013)
Klima, Wetter, Gletscher im Wandel.
Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungs-stelle Obergurgl, 3).
ISBN 978-3-902811-89-9.
<http://www.uibk.ac.at/afo/publikationen/3.-afo-buch-inhalt.html>

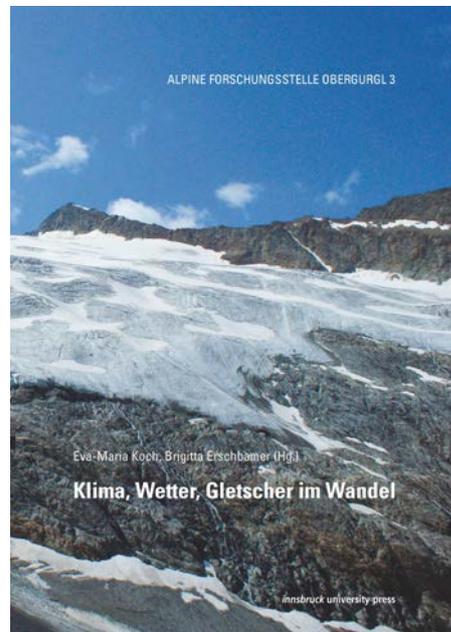


Abb. 2: Titelseite des 3. Buchs der AFO

Kapitel:

ABERMANN, J.; KUHN, M.; LAMBRECHT, A.; HARTL, L. (2013): *Gletscher in Tirol, ihre Verteilung und jüngsten Veränderungen*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 49 - 67.

BAUMEISTER, A. (2013): *Das Potential historischer Karten zur Rekonstruktion des Gletscherrückgangs im Gurgler Tal*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 95 - 118.

ERHART, D. (2013): *Die Lebewelt der Ötztaler Ache*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 157 - 164.

ERSCHBAMER, B. (2013): *Mikroklima und Biotemperaturen auf der 1971er Moräne des Rotmoosferner-Gletschervorfeldes (Obergurgl, Ötztal)*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 187 – 203.

FISCHER, A.; HARTL, L. (2013): *Langzeitmonitoring von Gletschermassenbilanzen und -längenänderungen in Tirol*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 31 - 48.

GATTERMAYR, W. (2013): *Das hydrographische Regime der Öztaler Ache*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 121 - 156.

HARTL, L.; KAUFMANN, R.; SCHALLHART, N.; ERSCHBAMER, B. (2013): *Das Mikroklima waldfreier Standorte in der subalpinen, alpinen und subnivalen Stufe in Obergurgl*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 165 - 186.

KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B. (2013): *Einleitung*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 7 - 9.

KUHN, M.; DREISEITL, E.; EMPRECHTINGER, M. (2013): *Temperatur und Niederschlag an der Wetterstation Obergurgl, 1953-2011*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (= Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 11 - 30.

NICOLUSSI, K. (2013): *Zur Geschichte des Vernagtferners – Gletschervorstöße und Seeausbrüche im vergangenen Jahrtausend*. In: KOCH, E.M.; ERSCHBAMER, B.: *Klima, Wetter, Gletscher im Wandel*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (Series / Alpine Forschungsstelle Obergurgl, 3), ISBN 978-3-902811-89-9, S. 69 – 94.

3.3.2. Broschüre:

Alpine Forschung im Raum Obergurgl / Alpine research in the region of Obergurgl

In Anlehnung an die Buchreihe der AFO wurde eine Broschüre erstellt, die die einzelnen Kapitel der Bücher zusammenfasst und so einen Überblick über die vielfältige Forschungstätigkeit im Raum Obergurgl gibt. Eine erste Version der Broschüre wurde am 02.10.2012 in Obergurgl vorgestellt. 2013 wurde die Broschüre um die Artikel des dritten Buches erweitert und eine englische Version erstellt. Beide Versionen sind als pdf auch der Homepage der Alpenen Forschungsstelle Obergurgl publiziert. Für eine Drucklegung wurde das Layout noch einmal vom Büro für Öffentlichkeitsarbeit und Kulturservice überarbeitet (Abb. 3). Seit einigen Tagen liegen die Broschüren nun auch in gedruckter Form vor.

http://www.uibk.ac.at/afo/publikationen/pdf/a4-afo-broschuere-deutsch_final.pdf

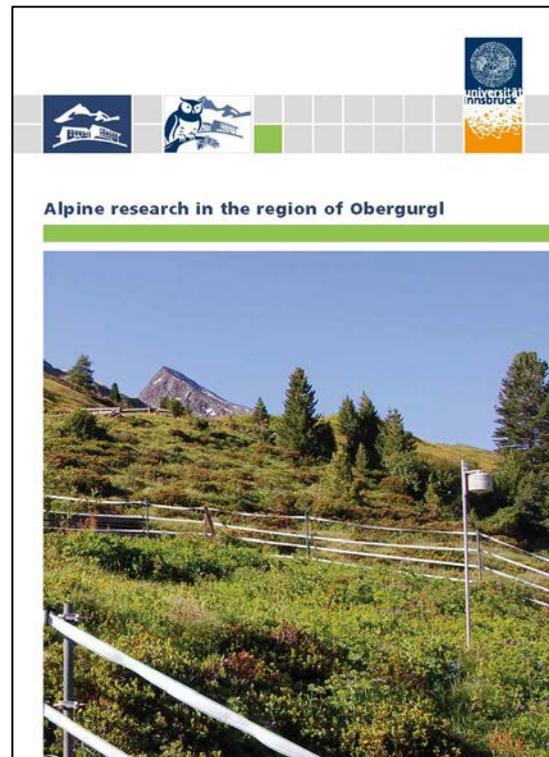


Abb. 3: Titelseite der englischen Version der Broschüre

3.3.3. Weitere Buchkapitel

HAAS, W.; ERSCHBAMER, B.; REITER, K.; WALZ, A. (2013): *Integrated monitoring and sustainability assessment in the Tyrolean Alps: experiences in transdisciplinarity*. In: SINGH, S.J.; HABERL, H.; CHERTOW, M.; SCHMID, M.; MIRTL, M. (Eds.): *Long-Term Socio-Ecological Research. Studies in Society - Nature Interactions across Spatial and Temporal Scales*. Amsterdam: Springer (Human - Environment Interactions, 2), ISBN 978-94-007-1176-1, S. 527 - 554.

SATTLER, B.; POST, B.; FRITZ, A. (2013): *Living communities thriving in various ice ecosystems*. In: SECKBACH, J.; OREN, A.; STAN-LOTTER, H. (Eds.): *Polyextremophiles. Life under Multiple Forms of Stress*. Dordrecht, Heidelberg, London, New York, Berlin: Springer (Cellular Origin, Life in Extreme Habitats and Astrobiology, 27), ISBN 978-94-007-6488-0, S. 381 – 400.

3.3.4. Zeitschriftenbeiträge

BOKHORST, S.; HUISKES, A.D.; AERTS, R.; CONVEY, P.; COOPER, E.J.; DALEN, L.; ERSCHBAMER, B.; GUDMUNDSSON, J.; HOFGAARD, A.; HOLLISTER, R.D.; JOHNSTONE, J.L.; JONSDOTTIR, I.S.; LÉBOUVIER, M.; VAN DE VIJER, B.; WAHREN, C.-H.; DORREPAAL, E. (2013): *Variable temperature effects of Open Top Chambers at polar and alpine sites explained by irradiance and snow depth*. *Global Change Biology* 19/1, 64 - 74.

EDWARDS, A.; PACHEBAT, J.A.; SWAIN, M.; HEGARTY, M.; HODSON, A.J.; IRVINE-FYNN, T.D.L.; RASSNER, S.M.E.; SATTLER, B. (2013): *A metagenomic snapshot of taxonomic and functional diversity in an alpine glacier cryoconite ecosystem*. *Environmental Research Letters* 8/3, No. 035003.

NICKUS, U.; ABERMANN, J.; FISCHER, A.; KRÄINER, K.; SCHNEIDER, H.; SPAN, N.; THIES, H. (in press): *Rock Glacier Äußeres Hohebenkar (Austria) – Recent results of a monitoring network*. *Zeitschrift für Gletscherkunde und Glazialgeologie*.

SATTLER, B.; LARCH, P.; RAMBACHER, J.; SPÖTL, C. (2013): *Das Eis der Hundsalm Eis- und Tropfsteinhöhle als Lebensraum für mikrobielle Gemeinschaften*. *Die Höhle* 64/1-4, 15 - 24.

THIES, H.; NICKUS, U.; TOLOTTI, M.; TESSADRI, R.; KRÄINER, K. (2013): *Evidence of rock glacier melt impacts on water chemistry and diatoms in high mountain streams*. *Cold Regions Science and Technology* 96, 77 - 85.

3.3.5. Beiträge in Proceedingsbänden

ERSCHBAMER, B. (2013): *Gradienti climatici e vegetazionali nelle Alpi settentrionali*. In: PEDROTTI, F.; GERLA, P.: *108° Congresso Società Botanica Italiana*. Baselga di Piné, 18.-20.09.2013. Firenze: Società Botanica Italiana, S. 32.

ERSCHBAMER, B.; MALLAUN, M.; UNTERLUGGAUER, P. (2013): *Species frequencies and strategies as predictors for alterations of alpine summit vegetation*. In: FREI, E.R.; STÖCKLI, V.; RIXEN, C.; WIPF, S.: *Faster, Higher, More? Past, Present and Future Dynamics of Alpine and Arctic Flora under Climate Change*. Berggün, 22.-25.09.2013. Abstracts. Zürich: Swiss Federal Institute of Forest, Snow and Landscape Research (WSL), S. 8.

3.3.6. Vorträge

Konferenzvorträge

ERSCHBAMER, B.: *Drivers of colonization and population development in a central alpine glacier foreland*. Workshop EMERGE: Retreating glaciers and emerging ecosystems in the Southern Alps, Bozen, 28.05.2013.

ERSCHBAMER, B.: *Gradienti climatici e vegetazionali nelle Alpi settentrionali / Climate and vegetational gradients in Northern Alps*. 108° Congresso della Società Botanica Italiana, Trento / Trient, 20.09.2013.

ERSCHBAMER, B.; Co-AutorInnen: MALLAUN, M.; UNTERLUGGAUER, P.: *Species frequencies and strategies as predictors for alterations of alpine summit vegetation*. Faster, Higher, More? Past, Present and Future Dynamics of Alpine and Arctic Flora under Climate Change, Bergün, 23.09.2013.

SATTLER, B.; Co-AutorInnen: STORRIE-LOMBARDI, M.; GROEMER, G.; HUNGER, L.; WEISLEITNER, K.; FRISCH, A.; KOHSTALL, C.: *L.I.F.E. Laser Induced Fluorescence Emission: Non-invasive tool to detect photosynthetic pigments applicable in various habitats of the cryosphere*. 5th International Conference on Polar and Alpine Microbiology, Big Sky, MT, 12.09.2013.

SATTLER, B. Co-AutorInnen: TILG, M.; KOHSTALL, C.; STORRIE-LOMBARDI, M.C.: *L.I.F.E. (Laser Induced Fluorescence Emission) as non-invasive tool to assess photosynthetic pigments in ice ecosystems*. 25. Internationale Polartagung "Polargebiete im Wandel", Hamburg, 21.03.2013.

SCHALLHART, N.; Co-AutorInnen: ERSCHBAMER, B.; KAUFMANN, R.: *Aktuelle Forschungsprojekte in der LTER Region Obergurgl*. LTER Austria Konferenz 2013, Linz, 25.04.2013.

SINT, D.; Co-AutorInnen: RASO, L.; MAYER, R.; KAUFMANN, R.; TRAUGOTT, M.: *Eating and being eaten in arthropod pioneer communities on recently deglaciated terrain*. 2nd International Symposium on the Molecular Detection of Trophic Interactions, Lexington, 14.05.2013.

TRAUGOTT, M.; Co-AutorInnen: SINT, D.; WALLINGER, C.; STAUDACHER, K.; RASO, L.; THALINGER, B.; OEHM, J.; JUEN, A.: *How to interpret molecularly-derived feeding interactions in field studies?* 2nd International Symposium on the Molecular Detection of Trophic Interactions, Lexington, 16.05.2013.

Vorträge bei Summer-/Winterschool

BAHN, M.: *CO₂ – gas exchange in alpine ecosystems*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 05. & 06.08.2013.

ERSCHBAMER, B.: *Obergurgl: history, field sites*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 04.08.2013.

ERSCHBAMER, B.; KAUFMANN, R.: *Primary succession in glacier forelands*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 05.08.2013.

GEITNER, C.: *Soils in the Alps: Factors, development, features*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 06.08.2013.

KRAINER, K.: *Permafrost and hydrology on a rock glacier*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 09.08.2013.

MAYR, S.: *Hydraulics of woody plants at the treeline*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 07.08.2013.

NEUNER, G.; BUCHNER, O.: *Plants under temperature stress*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 07.08.2013.

PEVNY, G.: *New instruments for hydrology and microclimate*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 06.08.2013.

ROTACH, M.: *Microclimate, glaciers, climate change, glacier monitoring*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 08.08.2013.

SATTLER, B.: *New methods to assess primary production on glaciers*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 08.08.2013.

TRAUGOTT, M.: *Food webs in recently deglaciated terrain*. Summer School on Alpine Field Ecology, Obergurgl, 07.08.2013.

Gastvorträge

ERSCHBAMER, B.: *Das Gletschervorfeld – ein Freilandlabor für die Populations- und Vegetationsökologie*. Universität Hohenheim, Stuttgart, 03.12.2013.

ERSCHAMER, B.: *Vegetationsentwicklung in alpinen Gletschervorfeldern*. Universität Zürich, Zürich, 18.01.2013.

Öffentliche Vorträge

SATTLER, B.: *Eis und Leben in Polargebieten – ein Widerspruch?* Ornithologischer Verein Kitzbühel, Kitzbühel, 06.02.2013.

SATTLER, B.: *Wie weit dürfen wir gehen? Die Erforschung von Extremlebensräumen*. Kepler Salon, Linz, 04.02.2013.

SATTLER, B.: Vortrag zu „Leben im Eis“. Yo-Tech - Lust auf Technik, Salzburg, 30.01.2013.

3.3.7. Posterpräsentationen

ERSCHBAMER, B.: *Populationsbiologie und Vegetationsökologie*. Poster im Rahmen der Präsentation des Forschungszentrums Ökologie des Alpen Raumes. Schwerpunkttag: „Alpiner Raum - Mensch und Umwelt: The Mountain Competence - Vernetztes Forschen im Alpenen Raum“, Innsbruck, 22.03.2013.

ERSCHBAMER, B. Co-AutorInnen: SCHALLHART, N.: *Alpine Forschungsstelle Obergurgl*. Schwerpunkttag: „Alpiner Raum - Mensch und Umwelt: The Mountain Competence - Vernetztes Forschen im Alpenen Raum“, Innsbruck, 22.03.2013.

LARCH, P.; Co-AutorInnen: FRITZ, A.; POST, B.; SATTLER, B.: *Activity of autotrophic organisms (Lampenflora) in an englacial system*. 5th International Conference on Polar and Alpine Microbiology, Big Sky, MT, 08.09.2013.

SATTLER, B.; Co-AutorInnen: LARCH, P.; POST, B.; FRITZ, A.; FREIBERGER, M.; FRIMMEL, L.; KIRCHEBNER, M.; NEUNER, D.; MÜHLBACHER, J.; EDL, J.; NILZ, J.; STARK, J.; SAILER, S.; DORNAUER, J.; TAFERNER, A.; GRÖMER, G.; ERLER, R.: *CAVE.LIFE: Schools working on Lampenflora in an englacial system (Hintertuxer Eispalast)*. 25. Internationale Polartagung "Polargebiete im Wandel", Hamburg, 17.03.2013.

3.3.8. Beiträge im Rundfunk

SCHALLHART, N.; SLAPANSKY, W.: Interview: *Wolken, Wind und Wetter. Wetterforschung und Wetterregen zwischen Tradition und Moderne*; Sendereihe „Memo – Ideen-Mythen-Feste“. ORF Radio - Ö1 vom 09.05.2013.

Anmerkung: Die oben angeführte Aufstellung von Publikationen, Vorträgen und Postern ist möglicherweise nicht vollständig, da die AFO auf die freiwillige Bekanntgabe durch die AutorInnen angewiesen ist.

4. Förderung von Kursen

Das Universitätszentrum Obergurgl stellte der AFO dankenswerterweise 15.000,00 € für die Quersubventionierung von Zimmern für ForscherInnen und für die kostengünstige Durchführung von Kursen der Universität Innsbruck zur Verfügung. Diese Summe wurde annähernd zur Gänze aufgebraucht. Die Restsumme wurde dem Universitätszentrum zurücküberwiesen. Tab. 1. Listet die subventionierten Kurse auf.

Tab. 1: Aufstellung der durch die AFO im Jahr 2013 subventionierten Kurse

Kurstitel	Leitung	Termin	TeilnehmerInnen
Forschungsseminar I; Institut für Wirtschaftsinformatik, Produktionswirtschaft & Logistik (LV-Nr.: 437901 SE/3)	Prof. Dr. Ronald Maier, Prof. Dr. Hubert Missbauer	19.-21.01.2013	11
Strafrechtsvergleichendes 4-Länderseminar (SE 2)	Prof. Verena Murschetz	01.-04.05.2013	31
Forschungsseminar II; Institut für Wirtschaftsinformatik, Produktionswirtschaft & Logistik (LV-Nr.: 437902 SE/3)	Prof. Dr. Ronald Maier, Prof. Dr. Hubert Missbauer	08.-10.06.2013	12
Proseminar Einführung in die Sportwissenschaft/Sportmanagement (LV-Nr.: 621341)	Dr. Martin Faulhaber	14.-15.06.2013	13
Hochgebirgslimnologie (LV-Nr.: 719226)	Dr. Leopold Füreder	24.-29.06.2013	20
Geländepraktikum, Kurs 2 (LV-Nr.: 716029 EU/2)	Dr. Kurt Nicolussi	30.06.-05.07.13	29
Youth into science	Prof. Weger; BRG Sillgasse	01.-02.07.2013	24
Diversität ausgewählter Lebensräume im In- und Ausland (LV-Nr.: 717044)	Prof. Brigitta Erschbamer	08.-12.07.2013	13
Forschungsprojekt "kidZ - kompetent in die Zukunft"	Prof. Johann Stötter, Dr. Lars Keller	15.-19.07.2013	102
Lösungen energierelevanter Problemstellungen mittels spezifischer Softwarepakete (LV-Nr.: 846958 SE/1)	Prof. Wolfgang Feist	25.-28.07.2013	13
Alpine Verhaltensökologie (ausschließlich TeilnehmerInnen der Universität Innsbruck)	Dr. Ralph Bergmüller (Uni Neuchatel)	03.-11.08.2013	8
Jungforschertage	Dr. Silvia Prock, Mag. Carola Bauer, Florian Westreicher	29.-30.08.2013	12
Youth into science	Mag. Andrea Bou-Vinals	14.09.-16.09.2013	23

5. Kooperationen

5.1. University of Alberta

Dies ist eine angehende Kooperation zum Thema Mountain Studies mit dem Ziel ein holistisches Programm für Gebirgsstudien zu entwickeln, welches mit Kursen in Tirol und Alberta und dem Austausch von Studierenden für die jeweiligen Kurse starten soll. Diese Kooperation wird von mehreren Institutionen der Universität Innsbruck getragen (Vizekanzlerat für Lehre, Büro für internationale Beziehungen, Kanadazentrum, Institut für Geographie, etc.).

Die Alpine Forschungsstelle war in die Begleitung und Führung von kanadischen Kollegen in Obergurgl und der Umgebung des hinteren Ötztals involviert (eine Woche tägliche Betreuung), um einen ersten Kurs der University of Alberta in Obergurgl vorzubereiten.

5.2. MUSE (Museo delle Scienze; Trento, Italien)

Die AFO organisiert 2014 gemeinsam mit dem Museo delle Scienze den *Workshop on Ecology of Glacier Forelands* in Obergurgl. Des Weiteren könnte ein Kooperationsprojekt (ÖAW finanziert) zwischen Corinna Wallinger (AFO-Förderung) und Mauro Gobbi (MUSE) für die nächsten Jahre entstehen.

5.3. Naturpark Ötztal

Die Kooperation mit dem Naturpark Ötztal besteht schon seit langem und ist vielschichtig. Eckpunkte der Kooperation sind gegenseitige Unterstützungen bei diversen Veranstaltungen (Tag der offenen Tür, Jungforschertage, Vorträge im Rahmen des Programms des Naturparks) sowie Informationsunterstützung durch die AFO im Zuge der Einrichtung von Naturpark-Infopoints (z.B.: auf der Hohen Mut). Des Weiteren ist eine neue Kooperation mit WissenschaftlerInnen der Ruhr Universität Bochum als 3. Partner geplant (siehe 5.4.).

5.4. Ruhr Universität Bochum

Eine neue Kooperation startete zwischen der AFO und André Baumeister, M.Sc. vom Geographischen Institut der Ruhr Universität Bochum. Eine erste Kontaktaufnahme erfolgte während der Erstellung des 3. AFO-Buchs, bei dem Herr Baumeister ein Kapitel beisteuerte.

In der aktuellen Kooperation ist die Ausarbeitung und Publikation wissenschaftlicher Wanderwege (= Wanderwege die naturwissenschaftliche und kulturhistorische Besonderheiten aufgreifen und beschreiben) im Raum Obergurgl, bzw. bei entsprechender Finanzierung im gesamten Ötztal geplant. Die Dokumentation soll mit klassischen Wanderkarten aber auch digital (z.B.: als Handy App) erfolgen. In einem ersten Schritt wird Herr Baumeister eine Projektstudie in Obergurgl leiten (01.-10.08.2014), in der Studierende der Universität Bochum Wanderwege erkunden, Informationsmaterial sichten und neue Themenbereiche ausarbeiten werden.

5.5. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Bedienstete des BEV kommen jährlich nach Obergurgl um Messungen im Seismographenraum vorzunehmen (siehe 3.2.3. Projekte & Messprogramme). Die AFO subventioniert den Aufenthalt dieser Personen und bekommt dafür im Gegenzug finanzielle Vergütungen bei angeforderten Produkten (Kartenmaterial) des BEV. Für diese Kooperation liegt eine schriftliche Kooperationsvereinbarung vor.

5.6. ZAMG

Eine Wetterstation der ZAMG befindet sich auf dem Grund des Universitätszentrums und wurde bis 2011 von einem Angestellten der Universität Innsbruck betreut. Die Universität im Allgemeinen und die AFO haben durch eine diesbezügliche Absprache Zugang zu den Messdaten dieser Wetterstation.

5.7. Ötztal Tourismus

Die Alpine Forschungsstelle wurde heuer erstmals direkt zum Seminar *Zukunftswerkstatt Obergurgl* eingeladen. Dies ist ein Treffen lokaler Entscheidungsträger, die die zukünftige soziale und ökonomische Entwicklung des Ortes besprechen und entscheiden. Die AFO nutzte die Gelegenheit, um ihre Aktivitäten vor Ort darzustellen. Kontakte wurden mit einigen Personen geknüpft, bzw. vertieft und erste kleinere gegenseitige Unterstützungen sind erfolgt (Informationsposter für Bergführerbüro, vergünstigte Liftkartenpreise für Veranstaltungen der AFO).

5.8. Institut für Botanik

Das Institut für Botanik stellt der AFO dankenswerterweise einen Arbeitsplatz für die Bürotätigkeit des wissenschaftlichen Koordinators zur Verfügung.

6. Öffentlichkeitsarbeit

6.1. Veranstaltungen

6.1.1. Summer School on Alpine Field Ecology

Die Alpine Forschungsstelle Obergurgl organisierte eine *Summer School on Alpine Field Ecology* vom 4. bis 10. August 2013 im Universitätszentrum Obergurgl.

Das Programm umfasste 10 Themenblöcke, die den TeilnehmerInnen in Vorträgen und Exkursionen näher gebracht wurden. Mitgetragen wurde diese Veranstaltung von zahlreichen WissenschaftlerInnen der Universität Innsbruck und Dipl.-Ing. Gerhard Pevny, Geschäftsführer der Firma Logotronic GmbH.

Die Summer School wurde international ausgeschrieben, insgesamt 14 Studierende aus Spanien, Italien, Frankreich, Deutschland und England nahmen daran teil.

Die Organisation dieser Veranstaltung (Abb. 4 & 5) wurde sowohl von der Universität Innsbruck (Vizekanzlerat für Forschung, Dekanat für Biologie, Institute für Botanik und Ökologie) als auch von der Gemeinde Sölden, dem Tourismusbüro Obergurgl/Hochgurgl und dem Naturpark Ötztal finanziell unterstützt. Nähere Informationen zu dieser Veranstaltung können dem Programm (Tab. 2) entnommen werden.



Abb. 4: Exkursion auf der Hohen Mut



Abb. 5: Gruppenbild im Gaißbergtal (Fotos: N. Schallhart)

Wednesday 07/08/13	
08:30 alternating	Lecture & Excursion: <i>Plants under temperature stress</i> (Gilbert Neuner, Othmar Buchner) <p>Freezing temperatures and heat are important environmental constraints that have a significant impact on survival and growth of alpine plants. Recently developed instrumentation to simulate artificial night frosts and midday heat in the field are both demonstrated in the field. This new methodology allows assessing the survival potential of a plant species with respect to temperature extremes in ecologically realistic regrowth studies. For frost survival, ice nucleation, ice propagation but also supercooling in plants are important features. Methods to study these processes are additionally shown.</p>
08:30 alternating	Lecture & Excursion: <i>Hydraulics of woody plants at the treeline</i> (Stefan Mayr) <p>In this field course, tomography systems based on acoustic and electrical resistivity techniques will enable insights into stems of living trees. We will discuss the water transport system of woody plants and its anatomical and ecological background. Recent research on limits of plant hydraulics will be presented with respect to conditions at the alpine timberline.</p>
20:00	Lecture: <i>Food webs in recently deglaciated terrain</i> (Michael Traugott) <p>Understanding community functioning is rooted in assessing how consumers interact with their food resources. However, assessing trophic interactions under field conditions is often fraught with difficulties.</p> <p>In this talk it will be shown how stable isotope and DNA-based approaches of diet analysis can overcome these hurdles and how these techniques have been employed to study food web interactions in pioneer arthropod communities.</p>
Thursday 08/08/13	
08:30	Lecture & Excursion: <i>New methods to assess primary production on glaciers</i> (Birgit Sattler) <p>Glaciers have been seen as devoid of life due to hostile conditions. However, glacial surfaces can harbor highly active microbial communities consisting of bacteria, viruses, algae, cyanobacteria, fungi and also metazoan communities such as rotifers or tardigrades. During the ablation period those communities are actively thriving in so called cryoconite holes which are cylindrical depressions in ice formed after melting of organic or inorganic matter into the ice. Bacterial productivity and primary production can reach substantial values which are in summer months comparable to temperate soils. During the field course methods to estimate the potential to produce organic carbon will be demonstrated via direct and non-invasive approaches such as a new procedure developed here at the University of Innsbruck called L.I.F.E. (laser induced fluorescent emission).</p>
20:00	Lecture: <i>Microclimate, glaciers, climate change, glacier monitoring</i> (Mathias Rotach) <p>The term 'microclimate' denotes the climatic conditions in the immediate vicinity of a surface, which largely determine the conditions for living organisms and – in the case of glaciers – also their energy and hence mass balance. The processes and variables that characterize the microclimate on a glacier will be introduced and briefly discussed. Potential modifications in a regime of climatic change will then be addressed including their mutual interaction. Finally, methods to monitor such changes will be described.</p>

Friday
09/08/13

08:30

Lecture & Excursion: *Permafrost and hydrology on a rock glacier* (Karl Krainer)

We will visit Hohebenkar rock glacier which is one of the largest and most active rock glaciers of the Austrian Alps. We will study the morphology and grain-size of the rock glacier and discuss the methods which are commonly used to investigate the dynamics of active rock glaciers. We will do some hydrologic measurements, such as water temperature and electric conductivity of the rock glacier springs and measure the total discharge of the rock glacier. Hohebenkar rock glacier has been intensively studied during the last years and the rock glacier velocity has been measured for more than 70 years. Rock glaciers are the most common feature of alpine permafrost and widespread in the Austrian Alps; particularly in the mountain ranges composed of metamorphic rocks including micaschists and gneisses.

Die Summer School wurde von den TeilnehmerInnen sehr gut angenommen und bei einer abschließenden Evaluierung auch sehr gut bewertet (Tab. 3).

Tab. 3: Auswertung der Evaluierung der Summer School durch die TeilnehmerInnen.

Questionnaire Summer School 2013			
Categories		Votes	Percentage
Organisation	excellent	11	85%
	good	2	15%
Costs	reasonable	11	85%
	too expensive	1	8%
Topics	appropriate	12	92%
Interdisciplinarity	appropriate	13	100%
Lectures	number: adequate	12	92%
	time: just right	7	54%
	too late	4	31%
	quality: very good	8	62%
	okay	4	31%
Demonstration	very interesting	10	77%
	interesting	1	8%
	okay	2	15%
Excursions	number: just right	13	100%
	duration: just right	13	100%
	quality: very good	12	92%
	okay	1	8%

6.1.2. Jungforschertage

Im Rahmen der *Kinder-Sommer-Uni* fanden am 29. und 30. August 2013 *Jungforschertage* (Abb. 6 & 7) am Universitätszentrum Obergurgl statt. Zusammen mit der Jungen Uni, der „Schatztruhe“ der Universität Innsbruck und dem Naturpark Ötztal gestaltete die Alpine Forschungsstelle Obergurgl ein buntes Programm mit einer Ötzi-Schatzsuche, einem Töpferkurs und einer GPS-Entdeckerwanderung. Die JungforscherInnen wurden während der beiden Tage im Universitätszentrum Obergurgl bestens versorgt und auch das Wetter spielte mit, was die Veranstaltung perfekt abrundete.



Abb. 6 & 7: Die JungforscherInnen vor dem Universitätszentrum und im Gelände mit Bergwanderführer (Fotos: N. Schallhart)

6.2. Exkursionen und Führungen

(exklusive der Führungen bei der Summer School)

SCHALLHART, N.: Vortrag und Exkursion zum Beilstein; DPCME Seminar, Technische Universität Tampere, 14.06.2013

KAUFMANN, R.; ERSCHBAMER, B. & SCHALLHART, N.: Diverse Exkursionen und Führungen für Wissenschaftler der Universität von Alberta (u.a. Exkursion Hochjochhopitz, Exkursion Hohe Mut - Rotmoostal - Davids Hütte, Besichtigung mehrerer Klettersteige, Besichtigung Museenstandorte Timmelsjoch-Hochalpenstraße, Besichtigung Ötzidorf, Umhausen), 03.-07.07.2013

ERSCHBAMER, B.: Hochgebirgskurs Botanik, 4 Tagesexkursionen, 08.-12.07.2013

6.3. Homepage

Die Homepage der AFO (<http://www.uibk.ac.at/afo/>) wurde 2013 laufend aktualisiert und um einen *special link* für den *Workshop on Ecology of Glacier Forelands* (siehe: 5.2. Kooperation mit MUSE) erweitert. Das dritte Buch der AFO und die Broschüre wurden auf der Homepage publiziert.

7. Besuchte Tagungen und Kongresse

Im Jahr 2013 war die Alpine Forschungsstelle Obergurgl bei folgenden Tagungen und Kongressen anwesend:

SCHALLHART, N.: *Mountains under Watch 2013, observing climate change effects in the Alps*; Forte di Bard, Aostatal, Italien, 20.-21.02.2013

SCHALLHART, N.: *Mountain LTER Meeting*; Forte di Bard, Aostatal, Italien, 22.02.2013

SCHALLHART, N.: *Treffen des Forschungszentrums Berglandwirtschaft*; ICT-Gebäude, Innsbruck, 15.03.2013

ERSCHBAMER, B.; SCHALLHART, N.: *Informationstag der Forschungsplattform Alpiner Raum - Mensch und Umwelt*; Villa Blanca, Innsbruck, 22.03.2013

SCHALLHART, N.: *Workshop Resiliente Regionen*; Villa Blanca, Innsbruck, 19.04.2013

KAUFMANN, R.; SCHALLHART, N.: *Jahrestagung 2013 LTER-Austria*; Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz, 24.-25.04.2013

SCHALLHART, N.: *CH-AT Allianz Gebirgstage*; Mittersill, 11.-12.06.2013

SCHALLHART, N.: *Zukunftswerkstatt Obergurgl*; Kronburg bei Zams, 24.-25.09.2013

8. Infrastruktur

2013 wurde der Depotraum der Alpinen Forschungsstelle inventarisiert und generalüberholt. Die Inventarisierung der Bibliothek ist in der Zwischenzeit bis auf geringe Posten abgeschlossen. Somit wurde annähernd die gesamte räumliche Infrastruktur der AFO in den letzten beiden Jahren kontrolliert und inventarisiert. Für die Renovierung der Forscherhütte auf der Hohen Mut und die Erneuerung der Wetterstation der 1921er Moräne im Rotmoostal wurden entsprechende Vorbereitungen getroffen (Baumaterial angeschafft, zu überholende Elektrotechnik abgebaut und verschickt). Beide Arbeiten sollen 2014 abgeschlossen werden.

Auch die übrigen AFO-Messsysteme im Gelände (Datalogger an den LTER Standorten) wurden, wie jedes Jahr, gewartet. Die Funktion der Logger wurde geprüft, die Daten ausgelesen und gegebenenfalls Batterien erneuert.

Die Einzäunungen der Monitoringflächen im Gelände wurden für die Feldsaison auf- und vor dem Winter wieder abgebaut. Gegebenenfalls wurden sie erneuert.

9. Ausblick

Die Planung für das Jahr 2014 ist größtenteils abgeschlossen. Neben der Renovierung der Forscherhütte auf der Hohen Mut und der Wetterstation auf der 1921er Moräne im Rotmoostal wird vor allem die Durchführung des *Workshops on Ecology of Glacier Forelands* im Vordergrund stehen. Des Weiteren wird die AFO an der *Langen Nacht der Forschung* teilnehmen, ein Tag der offenen Tür und Jungforschertage in Obergurgl sind ebenfalls wieder geplant. Hinzu kommen noch die bereits erwähnten Kooperationen mit der University of Alberta und der Ruhr-Universität Bochum. Eine

wichtige Maßnahme 2014 wird die Erneuerung der Informationsstruktur der LTER Plattform Tyrolean Alps sein, an der die Alpine Forschungsstelle Obergurgl mitarbeiten wird. Schließlich ist auch noch der 4. Band der AFO-Buchreihe *Lebensräume im inneren Ötztal* in Arbeit. Die Kapitel sind bereits festgelegt und größtenteils auch schon in Arbeit. Die erneute Ausschreibung einer Forschungsförderung durch die AFO ist, nach Maßgabe der finanziellen Möglichkeiten, für die zweite Jahreshälfte geplant.