

ÖGM bulletin

2017/1



Österreichische Gesellschaft für Meteorologie

Zum Titelbild:

Verleihung der Goldenen Hann Medaille, von links Gerhard Wotawa, Fritz Neuwirth, Ingeborg Auer, Franz Rubel. (Foto: Heide Spitzer, CCCA)

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:

Österreichische Gesellschaft für Meteorologie
1190 Wien, Hohe Warte 38
<http://www.meteorologie.at/>

Redaktion:

Fritz Neuwirth
Österreichische Gesellschaft für Meteorologie
1190 Wien, Hohe Warte 38
fritz.neuwirth@gmx.at

Michael Kuhn
Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften,
Universität Innsbruck
6020 Innsbruck, Innrain 52

Gerhard Wotawa
Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
1190 Wien, Hohe Warte 38

Technische Umsetzung:

Christian Maurer¹

Redaktionsschluss für das ÖGM Bulletin 2017/2 ist der 30. November 2017. Um Beiträge wird gebeten. Wenn möglich, verwenden Sie bitte \LaTeX ! Eine Vorlage samt Style-File ist auf der ÖGM-Website verfügbar.

Inhalt

Vorwort

Fritz Neuwirth 3

ALARM – transdisziplinäre Optimierung des Lawinenrisikomanagements

Lisa Jöbstl, Arno Studeregger, Alexander Podesser, Anna Girstmair, Mathias Granig, Robert Okorn, Renate Renner und Gerhard

Lieb 5

Das Projekt EUNADICS-AV (“European Natural Airborne Disaster Information and Coordination System for Aviation”)

Gerhard Wotawa, Marcus Hirtl und Christian Maurer 12

Max Margules Preis 2017

Fritz Neuwirth 15

Staatspreis „Award of Excellence“ für die Dissertation von Johannes Sachsperger

Fritz Neuwirth 17

Weiss-Preis 2016 an Alexander Gohm

Michael Kuhn 18

Goldene Hann-Medaille für Dr. Ingeborg Auer

Fritz Neuwirth 20

Fortbildungstag 2016 der Sektion München der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft und der Österreichischen Meteorologischen Gesellschaft

Fritz Neuwirth 22

Stefan Emeis – 25 Jahre Engagement für die Meteorologische Zeitschrift

Fritz Neuwirth 24

Neuigkeiten von der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS

Fritz Neuwirth 26

Habilitation von Mag. Dr. Herbert Formayer

Fritz Neuwirth 28

EGU General Assembly 2017

Maximilian Weissinger 29

Universitätsabschlüsse

. 31

Geburtstage 2017

. 36

Wien, im Juni 2017

¹ Wir danken Petra Seibert für \LaTeX -Style Verbesserungen.

Ausschussmitglieder der ÖGM

Vorstand

1. Vorsitzender	Fritz NEUWIRTH (ehemals ZAMG ^a)
2. Vorsitzender	Michael KUHN (ACINN ^b)
Generalsekretär	Gerhard WOTAWA (ZAMG)
Kassier	Markus KOTTEK (KIKS ^c)
Schriftführer	Andrea STEINER (Wegener Center ^d , Graz)

Sonstige Ausschussmitglieder

Michael ABLEIDINGER (ACG^e)
Gottfried KIRCHENGAST (Wegener Center, Graz)
Helga KROMP-KOLB (BOKU-Met^f)
Manfred SPATZIERER (UBIMET^g)
Reinhold STEINACKER (IMGW^h)
Leopold HAIMBERGER (IMGW)
Viktor WEILGUNI (HZBⁱ)
Mathias ROTACH (ACINN)
Franz RUBEL (VetMed^j)
Michael STAUDINGER (ZAMG)

^a Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

^b Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck

^c Kärntner Institut für Klimaschutz

^d Wegener Center for Climate and Global Change, Universität Graz

^e Austro Control

^f Institut für Meteorologie, Universität für Bodenkultur Wien

^g UBIMET GmbH

^h Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien

ⁱ Hydrographisches Zentralbüro

^j Institut für Öffentliches Veterinärwesen, Veterinärmedizinische Universität Wien

Vorwort

Fritz Neuwirth



Fritz Neuwirth

1. Vorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM)

Sehr geehrte Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie!

Im letzten Halbjahr gab es in der ÖGM zwei besondere Ereignisse.

Am 23. Mai 2017 wurde im Großen Festsaal der Universität Wien im Rahmen des Österreichischen Klimatags 2017 Frau Dr. Ingeborg Auer in Würdigung ihrer bisherigen außerordentlichen wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Klimatologie die höchste Auszeichnung der ÖGM, die Goldene Hann Medaille, überreicht. Bei diesem Festakt hielt Herr Prof. Franz Rubel die Laudatio.

Eine weitere Auszeichnung, der Max-Margules-Preis 2017, konnte im Rahmen der Jahreshauptversammlung der ÖGM am 4. April 2017 an Dr. Francesco Isotta vom Schweizer Wetterdienst MeteoSchweiz verliehen werden. Durch den Margules-Preis, der heuer erstmals vergeben werden konnte, sollen junge Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler für hochqualifizierte Arbeiten auf dem Gebiet der Meteorologie und Klimatologie ausgezeichnet werden, die in der Meteorologischen Zeitschrift erschienen sind.

Bei der Jahreshauptversammlung der ÖGM, deren Protokoll Sie mit diesem Bulle-

tin erhalten haben, wurde einstimmig einer Änderung der Statuten der ÖGM zugestimmt. Die bestehenden Statuten wurden inhaltlich nicht substantiell verändert, sondern im Wesentlichen der jahrelangen Praxis angepasst und modernisiert, insbesondere auch gendergerecht verfasst.

Höchst erfreulich ist auch die Verleihung des Gottfried und Vera Weiss Wissenschaftspreises 2016 an unser Mitglied Prof. Alexander Gohm vom Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck, für die Durchführung eines Forschungsprojektes über Föhn. Der Preis wird aus der Dr. Gottfried und Dr. Vera Weiss Wissenschaftsstiftung dotiert, die vom FWF betreut wird. Dadurch sollen jährlich abwechselnd die Durchführung von Forschungsprojekten auf dem Gebiet der Meteorologie und Anästhesie gefördert werden.

Besonders zu erwähnen ist auch, dass unser Mitglied Johannes Sachspurger für seine Dissertation „On lee waves and rotors“ den Staatspreis „Award of Excellence“ des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft erhalten hat.

Erfreulich ist ebenfalls, dass sich unser Mitglied Dr. Herbert Formayer vom Institut für Meteorologie der Universität für Boden-

kultur im Fachbereich Meteorologie und Klimatologie habilitieren konnte. Die Teilnahme unseres studentischen Mitglieds Maximilian Weissinger an der EGU General Assembly 2017 in Wien konnte für die Präsentation seines Posters finanziell unterstützt werden.

Im vorliegenden Bulletin wird auch die bereits 25-jährige redaktionelle Tätigkeit von Prof. Stefan Emeis für die Meteorologi-

sche Zeitschrift gewürdigt. Es wäre erfreulich, wenn die Meteorologische Zeitschrift, die bekanntlich von der ÖGM gemeinsam mit der DMG und SGM herausgegeben wird, von Mitgliedern der ÖGM für Publikationen verstärkt genützt wird.

Über all das und mehr finden Sie in dem vorliegenden Bulletin Berichte, die wie ich hoffe, für Sie von Interesse sind.

ZAMG¹, Wildbach- und Lawinenverbauung Tirol², FH Joanneum Kapfenberg³,
Institut für Geographie und Raumforschung, Universität Graz⁴

ALARM – transdisziplinäre Optimierung des Lawinenrisikomanagements

Lisa Jöbstl¹, Arno Studeregger¹,
Alexander Podesser¹, Anna Girstmair¹,
Mathias Granig², Robert Okorn³,
Renate Renner⁴ und Gerhard Lieb⁴

Einleitung

Die Hänge sind gut mit Neu- und Trieb-schnee gefüllt und die Wetterprognose besagt weiteren Schneefall. Die Wechten werden größer (**Abbildung 1**), lockerer Neuschnee bildet erste Lockerschneerutsche an steilen Hängen.



Abb. 1: Hoch aufgebaute Wechten sind ein eindeutiges Zeichen von starker Schneeverfrachtung und einer angespannten Lawinensituation (Foto: ZAMG).

Der Südwind frischt auf und verfrachtet viel

frischen Schnee in die Nordsektoren. Die Lawinensituation spitzt sich zu, die Gefahr von Lawinenabgängen wird größer. Die Lawinenkommission steht nun vor dem Problem die weitere Vorgangsweise festzulegen – etwa für eine exponierte Straße, welche von möglichen Lawinen aus nördlich exponierten Hängen betroffen ist. Solche und ähnliche Situationen sind die Momente, in denen die Lawinenkommission gefragt ist! Ihre Mitglieder sollen gemeinsam anhand von Wetter- und Schneedaten, Schneeprofilen und Prognosen entscheiden, ob die Sicherheit für, in diesem Fall, Straßenbenützer gegeben ist oder nicht.

Ausgangssituation

Um den Mitgliedern der Lawinenkommissionen eine weitere Entscheidungshilfe anbieten zu können, wurde das Projekt ALARM initiiert. Das Ziel des Projekts war eine Verbesserung des Lawinenrisikomanagements. Hierzu wurde ein auf zwei „Säulen“ beruhender Ansatz gewählt. Einerseits wurden die Kommunikationsabläufe und Ent-

scheidungsprozesse innerhalb der Lawinenkommissionen auf sozialwissenschaftlicher Ebene vom Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz untersucht, andererseits haben die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), die FH Joanneum und die Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) auf technisch-physikalischer Ebene an technischen Verbesserungen in der Schneesituations- und Lawinenprognose für Einzelhänge gearbeitet. Es ging im Besonderen darum, besser und effektiver vor Schadereignissen durch Lawinen – wie die Zerstörung von menschlichem Leben und Infrastruktur – schützen zu können.

Dazu erarbeitete das Projekt ALARM wissenschaftliche Grundlagen und Methoden sowie praxistaugliche Antworten auf gegenwärtige Herausforderungen in der Prognose und Prävention von Lawinenkatastrophen. Das Hauptziel des transdisziplinären Projekts war es, das Risikomanagement auf *lokaler* Ebene zu optimieren, damit in Risikosituationen anstehende Entscheidungen richtig und rasch von den zuständigen Personen getroffen werden können.

Es wurden in beiden Bereichen unterschiedliche Teilziele definiert, wobei auf physikalisch-technischer Ebene die Verbesserung der Prognose in den Vordergrund gerückt wurde, während auf sozialer Ebene die Verbesserung der Kommunikation und des Managements Priorität hatte. Die Forschungsarbeiten selbst konzentrierten sich auf zwei Untersuchungsgebiete, die Planeralm (Steiermark) und die Nordkette (Tirol). Deren Wahl ergab sich neben praktischen Überlegungen wie vorhandenen Daten, Vorarbeiten und guter Zugänglichkeit, ein für den physikalisch-technischen Projektteil wichtiger Faktor, aus deren Verschiedenheit. So sind die physiogeographischen Voraussetzungen der zentralalpin gelegenen

Planeralm (Niedere Tauern) sehr unterschiedlich von jenen der kalkalpinen Nordkette (Karwendel), obwohl beide Gebiete als relativ schneereich und in hohem Maße anfällig für Windverfrachtung gelten können. Außerdem handelt es sich bei der Planeralm um eine traditionelle Destination für Winterurlauberinnen und -urlauber, während die stadtnahe Nordkette von Naherholungssuchenden frequentiert wird.

Sozialwissenschaftliche Ebene

Im sozialwissenschaftlichen Teil des Projektes standen – vor dem Hintergrund, dass soziale Beziehungen in Krisensituationen wesentlich über die Fähigkeit von Sozialsystemen zur deren Bewältigung entscheiden – Aspekte der Risikokommunikation im Mittelpunkt. Entsprechend der projektspezifischen Schwerpunktsetzung wurden die sozialen Netzwerke in einem ersten Schritt im Umfeld der Lawinenkommissionen, die für die beiden Untersuchungsgebiete zuständig sind, beforscht. Dies geschah auf der Basis von Interviews mit beteiligten Personen, deren Auswertung mittels qualitativer Inhaltsanalyse am Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz erfolgte. Diese Auswertung zeigte überraschend große Unterschiede in der Arbeitsweise der beiden Lawinenkommissionen, die überwiegend aus den unterschiedlichen Rahmenbedingungen der beiden Gebiete, teilweise aber auch über die beteiligten Personen erklärt werden können. So etwa zeigte sich, dass in Bezug auf die Offenhaltung der einzigen Zufahrtsstraße ins Schigebiet Planeralm ein wesentlich höherer Druck von Seiten der (vom Tourismus einseitig abhängigen) Wirtschaftstreibenden auf der Lawinenkommission lastet als an der Nordkette, wo eine allfällige Sperre des dortigen Schigebietes als ungleich leichter verkräftbar angesehen wird. Als wichtiges Ergebnis dieses

Projektteils ist festzuhalten, dass sowohl die Professionalisierung und persönliche Kompetenz der Akteure als auch die systematische Nutzung von Daten, wie sie etwa die Lawinenwarndienste zur Verfügung stellen, stark von den lokalen Bedingungen abhängen (Renner u. Lieb, 2016).

Daraus sind generelle Überlegungen zur Bedeutung von Sozialkapital in der Risikokommunikation abzuleiten, indem etwa festgestellt werden kann, dass Faktoren wie Vertrauen zwischen den Personen innerhalb der Lawinenkommissionen oder zwischen diesen und externen Experten die Qualität der Naturgefahrenprävention erhöhen. Zur weiteren Untersuchung des Begriffs Sozialkapital wurden, auf Grundlage weiterer Interviews mit Einzelpersonen und Fokusgruppen (nunmehr unabhängig von den Untersuchungsgebieten), förderliche und hinderliche Faktoren für die Leistungssteigerung von Lawinenkommissionen erhoben. Als Ergebnisse dieses Projektteils liegen zahlreiche Empfehlungen vor, die von vertrauensbildenden Maßnahmen oder psychologischer Betreuung der Mitglieder von Lawinenkommissionen über die flächendeckende Einrichtung einer Online-Kommunikationsplattform bis hin zu technischen Verbesserungen der Lawinenprognose reichen. Damit ist der Anknüpfungspunkt zum zweiten Projektteil gegeben.

Physikalisch-technische Ebene

Die Herausforderung für die Lawinenkommissionen besteht darin, die Lawinengefahr in einem speziellen Hang beurteilen zu können. Dazu müssen die Schneehöhen, der Schneedeckenaufbau und die Auslöseanfälligkeit der Schneedecke bekannt sein, was allerdings durch nur eingeschränkt operationell einsetzbare Fernerkundungsmethoden sowie gering praxistaugliche Schneemodelle erschwert wird. Zusätzlich ist für

die Kommissionen interessant, wie groß und wie weit eine mögliche Lawine ist bzw. reichen würde.



Abb. 2: Arbeiten zur Installation der Radargeräte an den Steilhängen unterhalb des Hinteren Gstemmerspitzes (Planneralm, oben) und an der Seegrube (Nordkette, unten) (Foto: ZAMG).

Um diese Fragestellungen beantworten zu können, beschäftigten sich Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter der ZAMG in Graz mit dem Problem, mittels Wetterprognose-

sen auf die zukünftigen Verhältnisse der Schneedecke zu schließen. Diese Methode zur Einschätzung der Lawinengefahr wird von allen Lawinenwarndiensten angewendet, allerdings handelt es sich bei ihrer Arbeit um weitläufige Gebiete von mindestens 100 km², für welche die Beurteilung mit einer Gefahrenstufe erfolgt. Beim vorliegenden Projekt lag der Fokus jedoch auf der lokalen Ebene – bis hin zum einzelnen potentiellen Lawinenhang. Um in einem schwer zugänglichen Hang auch die Ist-Situation der Schneehöhe bzw. des Schneedeckenaufbaus zu kennen, wurde die FH Joanneum als Projektpartner mit ins Boot geholt, die sich mit der Schneedichtemessung mittels FMCW-Radar beschäftigte. Zwei vom Institut für Electronic Engineering entwickelte Schneehöhen- Radargeräte wurden im Gelände der Planneralm und der Nordkette (Seegrube) installiert. Eines dieser sogenannten Wide-Aperture-Radargeräte wurde in einem Lawinenanrissgebiet ca. 50 Höhenmeter unterhalb des Gipfels des Hinteren Gstemmerspitzes (Planneralm; **Abbildung 2**, oben) und ein zweites Gerät an der Seegrube (**Abbildung 2**, unten) platziert. Beide Geräte maßen während des Winters automatisch jede Stunde die jeweils über ihnen liegenden Schneeschichten.

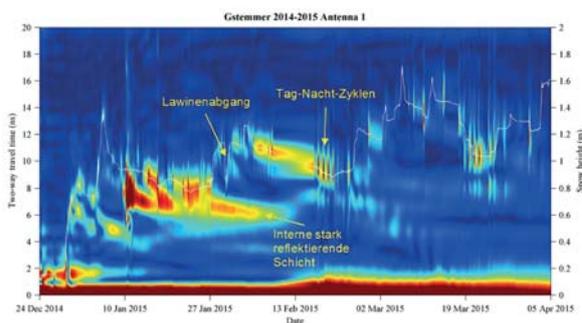


Abb. 3: Radarbild vom Hinteren Gstemmerspitz (Planneralm) für den Winter 2014/15 mit automatischem Oberflächentracking (weiße Kurve).

Die **Abbildung 3** zeigt die Messergebnisse

für das Radar am Gstemmerspitz mit automatischem Tracking der Schneeoberfläche. Deutlich sind auch interne Schichten sowie Tag-Nacht-Zyklen mit Oberflächenschmelzwasser (rote Stellen im Bild zeigen sehr starke Radarechos) erkennbar. Mit dem Wide-Aperture-Radar war es durch eine Mehrwegmessung erstmals möglich, die Permittivität des Schneepackets über dem Radar (**Abbildung 4**), damit die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Radarwellen im Schnee und somit die echte Schneehöhe sowie die Trockenschneedichte zu bestimmen.

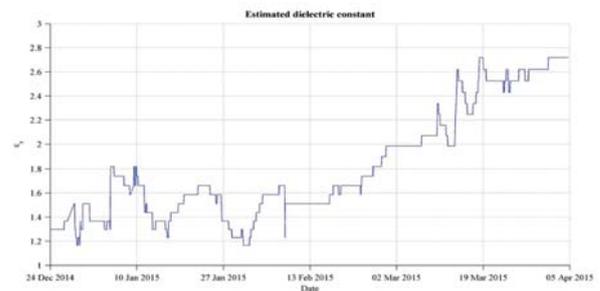


Abb. 4: Mittlere Permittivität (Dielektrizitätskonstante) der gesamten Schneeschicht über dem Radar am im Winter 2014/15.

Um schlussendlich die reale Gefahr beurteilen zu können, muss man die Größe und Auslauflänge der möglichen Lawinen kennen. Im Projekt wurde daher das technische Know-how der Wildbach- und Lawinverbauung genutzt. Diese kann mit ihrem Lawinensimulationsmodell SamosAT Fließdrücke, Fließgeschwindigkeit und in weiterer Folge auch die Größe und Auslauflänge von Lawinen modellieren. Eine schematische Darstellung der Methodik des physikalisch-technischen Teils des Projekts ALARM ist in **Abbildung 5** zu sehen.

Für das Projekt standen vier komplementäre Modelle zur Verfügung (**Abbildung 5**), um von einer Wetterprognose auf die Auslauflänge einer möglichen Lawine in einem Einzelhang zu schließen:

- INCA (Integrated Nowcasting Compre-

hensive Analysis) ist ein hochaufgelöstes real-time Analyse- und Vorhersagemodell.

- Bei SNOWGRID handelt es sich um ein Schneedeckenmodell, welches die zeitliche Änderung der Gesamtschneehöhe, Gesamtwasseräquivalenz, Neuschneezuwachs sowie mittlere Schneetemperatur und Schneetemperatur der obersten Schicht für ganz Österreich berechnet. Beide Modelle wurden an der ZAMG entwickelt.
- Das Modell M-CFD (meteo-disciplinary Computational Fluid Dynamics) ist

ein dreidimensionales, windinduziertes Schneesverfrachtungsmodell, welches für ein Vorgängerprojekt von der ZAMG in Zusammenarbeit mit der dTech Steyr entwickelt wurde.

- SamosAT ist ein Simulationsprogramm für Fließ- und Staublawinen der WLW, welches auf Grundlage des implementierten Reibungsmodells neben anderen Parametern maximale Fließgeschwindigkeiten, Fließdrücke, aber auch Lawinenausläuflängen und Hauptstoßrichtungen einer modellierten Lawine berechnet.

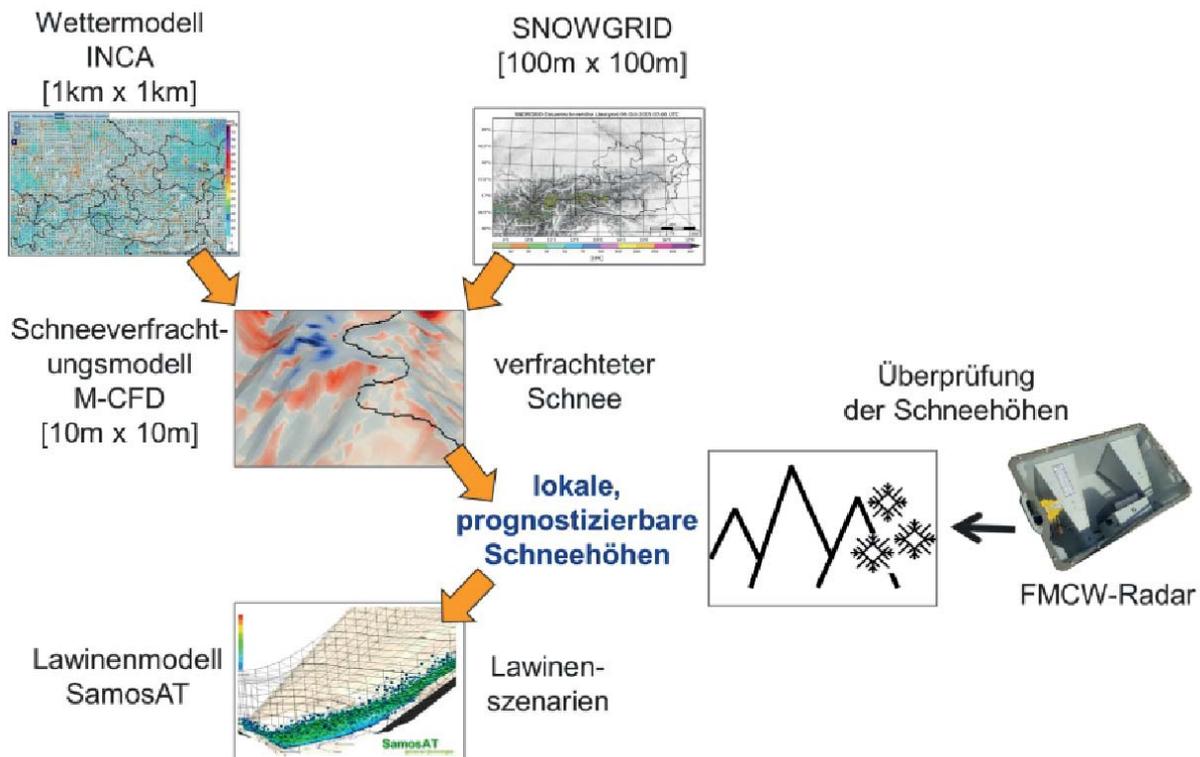


Abb. 5: Schematische Darstellung der Methodik im physikalisch-technischen Teil des Projekts ALARM.

Um diese einzelnen Modelle und Informationen zu bündeln, wurden Schnittstellen zwischen den jeweiligen Modellen entwickelt. So ist es möglich, von INCA prognos-

tizierte Wetterdaten in die Modelle SNOWGRID und M-CFD einzubinden oder auch die berechneten Schneehöhen aus SNOWGRID und die modellierten Schneeverfrach-

tungen aus M-CFD in SamosAT einzugliedern. Durch diesen Zusammenschluss der Modelle ist es möglich, anhand bekannter Wetterdaten die Auslauflänge von möglichen Lawinen in einem wohl definierten Gebiet prognostisch zu modellieren.

Ein besonderes Augenmerk wurde in diesem Projekt auch auf die Modellvalidierung in den jeweiligen Untersuchungsgebieten gelegt, wodurch geprüft werden sollte, wie gut die modellierten Daten mit den dazugehörigen Messstationenwerten und Beobachtungen übereinstimmen.

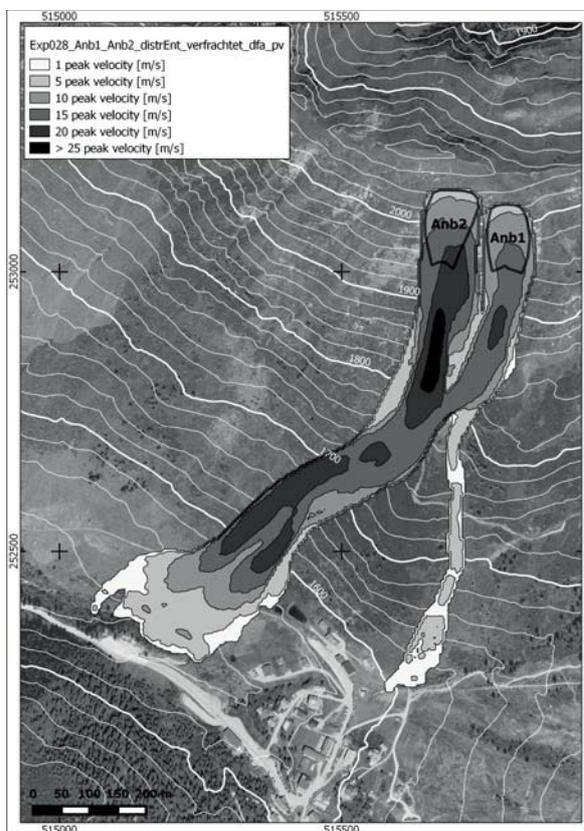


Abb. 6: Maximaler Fließdruck und maximale Auslauflänge, berechnet aufgrund des im Projekt ALARM entwickelten Verfahrens (Modellkette im Text beschrieben) für die Gstemmerspitze-Lawine (Planneralm).

Mittels Schneehöhenverteilung aus dem Modell SNOWGRID und darauf modellierter Schneesverfrachtung durch das Modell

M-CFD kann die flächige Schneehöhe für Einzelhänge berechnet werden. Diese stellt wiederum den Input für das Lawinensimulationsprogramm SamosAT dar, welches die maximale Auslauflänge für eine mögliche Lawine aus einem bestimmten Anbruchgebiet berechnet. In **Abbildung 6** sieht man die Ergebnisse einer simulierten Lawine aus zwei Anbruchgebieten in der Flanke unterhalb des Hinteren Gstemmerspitzes auf der Planneralm. In verschiedenen Grautönen sind die unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten flächig dargestellt und die Auslauflänge der simulierten Lawine ersichtlich. In diesem Fall würde eine mögliche Lawine dieser Dimension bis knapp vor den Parkplatz des Skigebiets reichen.

Fazit und Ausblick

Das Projekt ALARM hat Grundlagen in der Kopplung von Wetter-, Schneedecken- und Lawinenmodellen geschaffen. Es ist nun möglich, die Schneemengen in Einzelhängen zu modellieren und einen möglichen Lawinenabgang besser als bisher zu simulieren. Die geschaffene Modellkette ist allerdings noch mit zu großem Zeitaufwand in der Berechnung verbunden, um ein wirklich praxistaugliches Hilfsmittel für Lawinenkommissionsmitglieder bei ihren Entscheidungen im Risikofall zu sein. Hier besteht also weiterer Verbesserungsbedarf. Ein weiteres Ziel für weiterführende Arbeiten sind die engere Einbindung der mittels Radartechnologie gewonnenen Messgrößen sowie darauf basierend die Automatisierung der Abschätzung potentieller Lawinengrößen. Schließlich ist auch noch an der besseren, d. h. systematisierten Kopplung der nun vorliegenden Ergebnisse aus den beiden Projektteilen zu arbeiten. Denn nur wenn optimierte technische Hilfsmittel und effiziente Risikokommunikation gut aufeinander abgestimmt zusammenspielen,

ist den Lawinenkommissionen vor Ort wirklich geholfen!

Ein besonderer Dank gilt den finanziellen Unterstützern des Projekts, dem Lebensmi-

nisterium Österreich, dem Land Steiermark, dem Land Niederösterreich, dem Land Tirol, dem Land Kärnten sowie den Firmen Wyses und Sommer.



Die ALARM Autoren.

Literatur:

Renner R., Lieb G. K. (2016): Local Conditions and the Quality of Expert Networks: A Case Study of Avalanche Risk Prevention Practices. In: INTERPRAEVENT 2016, Conference Proceedings (Living with Natural Risks), Luzern, 113–122.

ZAMG

Das Projekt EUNADICS-AV (“European Natural Airborne Disaster Information and Coordination System for Aviation”)

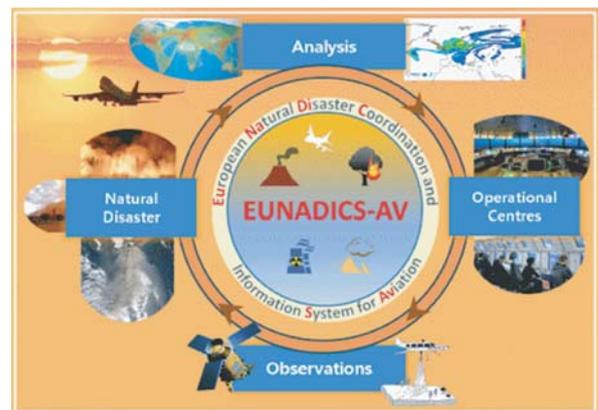
Gerhard Wotawa, Marcus Hirtl und Christian Maurer



Das von der ZAMG koordinierte EU H-2020 Projekt EUNADICS-AV läuft von Oktober 2016 bis Oktober 2018. Ziel des Projektes ist die Entwicklung und das Testen eines einzigartigen Systems, welches im Falle von Naturkatastrophen, die den internationalen Flugverkehr betreffen, konsistente und kohärente Informationen (Daten und Analysen) für alle Entscheidungsträger und Stakeholder (Behörden, Nationale Wetterdienste, WMO Vorhersagezentren, Fluglinien und Piloten) bereitstellen soll. Durch eine erfolgreiche Umsetzung des Projektes würde die Ausfallsicherheit einer der wichtigsten Infrastrukturen des 21. Jahrhunderts nachhaltig verstärkt werden.

Der zivile Flugverkehr gehört zu den Schlüssel-Infrastrukturen der heutigen Welt. Schon kurze Unterbrechungen können wirt-

schaftliche Schäden in Milliardenhöhe verursachen.



Das Konzept von EUNADICS-AV.

Vergangene Ereignisse haben sehr deutlich gezeigt, dass der Flugverkehr neben dem Wetter auch sehr stark von Naturkatastro-

phen betroffen sein kann.

Das Management (ATM), die Kontrolle (ATC) und die operative Abwicklung des Flugverkehrs ist eine Aufgabe, die gemeinsam von EUROCONTROL, nationalen Behörden, Fluglinien und Piloten wahrgenommen wird, die in einem komplexen System miteinander interagieren. Alle Entscheidungsträger haben ein gemeinsames Ziel, nämlich die erforderliche Transportleistung zur Verfügung zu stellen und dabei die Sicherheit des Flugverkehrs, der Mitarbeiter und Passagiere zu gewährleisten. Für fundierte Entscheidungen ist aber eine entsprechende Datenbasis zur Abschätzung einer Bedrohung unumgänglich.

Eines der größten Probleme ist, dass es derzeit große Unterschiede in der Verfügbarkeit von Echtzeit-Daten sowie Analysen hinsichtlich der einzelnen Bedrohungsszenarien gibt. Das heißt es existiert eine Informationslücke, welche Substanzen sich wo und in welcher Konzentration in der Atmosphäre befinden. Diese Datenlücke kann zu Situationen führen, in denen die verschiedenen Entscheidungsträger ihre Maßnahmen auf unterschiedlichen Informationen basierend fixieren.

Das H-2020 Projekt EUNADICS-AV ("European Natural Disaster Coordination and Information System for Aviation") hat sich zum Ziel gesetzt, diese Lücke in der Daten- und Informationsverfügbarkeit zu schließen. Mit Hilfe des neu zu entwickelnden Systems sollen allen Entscheidungsträgern sowie Informations-Dienstleistern im Flugverkehrsbereich schnelle, kohärente und konsistente Informationen verfügbar gemacht werden. Ein solches System ermöglicht es allen Beteiligten, in Krisensituationen schnell und effizient zu handeln, womit Ausfallzeiten und daraus resultierende Schäden minimiert und gleichzeitig die Sicherheit von Millionen Flugpassagieren erhöht werden.

Die operationelle meteorologische Infrastruktur in Europa, deren Rückgrat die nationalen Wetterdienste sind, spielt eine entscheidende Rolle bei der Stärkung der Resilienz unserer Gesellschaft hinsichtlich von Naturkatastrophen. Um dieser besonderen Verantwortung gerecht zu werden hat das Netzwerk der Europäischen Wetterdienste, EIG („Economic Interest Group“) EUMETNET, dieses Projekt entwickelt. Es ist unumstritten dass hydro-meteorologische Ereignisse den Großteil aller relevanten Naturkatastrophen weltweit verursachen. In diesem Bereich gab es enorme Fortschritte während der letzten Jahre, welche gemeinschaftlich im EUMETNET und WMO Rahmen erzielt wurden, wie zum Beispiel das Europäische METEOALARM Programm, welches auch global entwickelt werden soll. Es wird derzeit an der verbesserten europaweiten Aufbereitung der Wetterdaten für den Flugverkehr gearbeitet.

Zusätzliche Arbeit ist jedoch notwendig, um jene Kategorie von Bedrohungsszenarien besser zu integrieren, welche auf der Einbringung von chemischen Stoffen, radioaktiven Stoffen und Aerosolen in die Atmosphäre beruhen. Dazu gehören Vulkanausbrüche, nukleare Störfälle, Waldbrände und Sandstürme. Der nächste logische Schritt ist es daher, die Aktivitäten für solche Bedrohungsszenarien im EUMETNET Rahmen besser zu koordinieren.

Andere Aspekte die im Projekt betrachtet werden sind die Harmonisierung und Integration von verfügbaren Messungen auf nationaler Ebene in Echtzeit, um ein koordinierte Bewertung von Krisensituationen zu gewährleisten, und das Entwickeln von Kooperationen mit militärischen Diensten, inklusiver flexibler Verwendung des Luftraumes sowie die Nutzung militärischer Infrastrukturen um vorhandene Messsysteme im Krisenfall ergänzen und erweitern zu können.



Bei einem Vulkanausbruch können Aerosole (besonders Feinasche), aber auch SO_2 zu Problemen im Luftverkehr führen (Foto: Arnar Thorisson/Helicopter.is).



Bei Unfällen in Kernkraftwerken kann es zur Emission von radioaktiven Partikeln (z.B. Cs-137) und Gasen (z.B. Xe-133) kommen (Foto: Jiří Sedláček).



Große Waldbrände bringen die Gefahr von kurzfristigen Sichteinschränkungen mit sich (Foto: Artyom Korotayev/AFP/Getty Images).



Staub von Sandstürmen kann für jegliche Art von Verkehr problematisch sein (Foto: Tim Gimbert).

Abschließend sei noch erwähnt, dass es *nicht* die Aufgabe von EUNADICS-AV ist ein neues europäisches Vorhersagesystem für Naturkatastrophen zu entwickeln. Solche Systeme existieren bereits auf nationaler Ebene sowie im internationalen Rahmen, wie z.B. die Vulkanaschezentren (VAACs) mit WMO/International Civil Aviation Organization (ICAO) Mandat sowie die WMO Zentren die sich auf atmosphärische Ausbreitungsmodellierung spezialisiert haben (Regional Specialized Meteorological Centers, kurz RSMCs). Diese Institutionen sowie die

Nationalen Wetterdienste sind gemeinsam Nutzer unseres Systems, was auch sicherstellt, dass alle nationalen und internationalen Endnutzer ihre Produkte über die gewohnten Kanäle erhalten können.

Web Informationen zum Projekt: <http://www.eunadics.eu>

Das Projekt wird von der Europäischen Kommission im Programm H-2020 (H2020-EU.3.4. - SOCIETAL CHALLENGES - Smart, Green And Integrated Transport) unter Grant Agreement No. 723986 gefördert (Gesamtbeitrag € 7 441 813,75).

ÖGM

Max Margules Preis 2017

Fritz Neuwirth

Die ÖGM schuf als Auszeichnung den Max-Margules-Preis. Durch diesen Preis sollen junge Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler für hochqualifizierte Arbeiten auf dem Gebiet der Meteorologie und Klimatologie ausgezeichnet werden, die in der Meteorologischen Zeitschrift erschienen sind. Neben dem prinzipiellen Anliegen der ÖGM, junge ÖGM-Mitglieder zu unterstützen, sollen durch den Preis junge Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler motiviert werden, in der Meteorologischen Zeitschrift zu publizieren, die ja von der ÖGM gemeinsam mit der DMG und der SGM herausgegeben wird. Der Preis wird alle drei Jahre vergeben und ist derzeit mit 1500.- Euro dotiert. Die Bewerberinnen/Bewerber für die Zuerkennung des Preises dürfen bei der

Einreichung der Arbeit für die Publikation in der Meteorologischen Zeitschrift nicht älter als 35 Jahre sein.

Der Margules-Preis 2017 wurde für auszuzeichnende Publikationen in den Jahrgängen 2014-2016 verliehen. Die Auswahl der/des Auszuzeichnenden erfolgt durch eine Komitee aus vier Professorinnen/Professoren für Meteorologie und/oder Klimatologie. Das Komitee für den Margules-Preis 2017 bestand aus Franz Rubel (Vorsitz, Institut für Öffentliches Veterinärwesen an der Veterinärmedizinischen Universität Wien), Andrea Steininger (Wegener Center für Klima und globalen Wandel, Universität Graz), Alexander Gohm (Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften, Universität Innsbruck) und Leopold Haimberger (In-

stitut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien).

Durch die Benennung des Preises als Max-Margules-Preis soll auch des hervorragenden österreichischen Wissenschaftlers Max Margules gedacht werden. Margules, geboren 1856 in Brody (Galizien, Ukraine), studierte Mathematik und Physik an der Universität Wien. Bereits 1876 wurde er als Zwanzigjähriger zum Doktor der Philosophie promoviert. Nach einem Volontariat bei der ZAMG setzte er 1879/1880 seine mathematisch-physikalischen Studien durch ein Stipendium in Berlin fort. 1880 erhielt er die *Venia Legendi* für mathematische Physik an der Universität Wien, die Privatdozentur legte er aber bereits 1882 zurück. Nach der Rückkehr aus Berlin arbeitete er bis 1906 an der ZAMG. 1906 trat er freiwillig als 50-Jähriger in den Ruhestand über, wandte sich wieder chemisch-physikalischen Fragen zu und lebte sehr zurückgezogen in Perchtoldsdorf bei Wien, wo er 1920 verstarb. Margules gilt aufgrund seiner theoretischen meteorologischen Arbeiten zur Recht als einer der Begründer der theoretischen Meteorologie und ist neben Julius Hann der international bekannteste österreichische Meteorologe.

Für den Max-Margules-Preis 2017 gab es drei Einreichungen. Das Auswahlkomitee ermittelte als Preisträger Francesco Isotta als Leadauthor für die Publikation „Evaluation

of European regional reanalyses and downscalings for precipitation in the Alpine region“, die im Jahrgang 2015 der Meteorologischen Zeitschrift publiziert wurde. Francesco Isotta promovierte 2010 an der ETH Zürich und ist seit 2010 beim Schweizer Wetterdienst MeteoSchweiz in Zürich angestellt.



Überreichung der Margulespreises durch den Vorsitzenden der ÖGM, Fritz Neuwirth, an Francesco Isotta (Foto: ÖGM) .

Die Überreichung des Preises durch den Vorsitzenden der ÖGM erfolgte im Rahmen der Jahreshauptversammlung der ÖGM am 4. April 2017 an der ZAMG. Francesco Isotta stellte danach in einem sehr interessanten Vortrag die ausgezeichnete Arbeit vor. Die zugehörige Powerpoint-Präsentation kann auf der Homepage der ÖGM www.meteorologie.at eingesehen werden.

ÖGM

Staatspreis „Award of Excellence“ für die Dissertation von Johannes Sachspurger

Fritz Neuwirth

Mit dem Staatspreis „Award of Excellence“, der aus Mitteln der Studienförderung finanziert wird und mit 3000.- Euro dotiert ist, werden seit 2008 vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFV) die 40 besten Dissertationen Österreichs des abgelaufenen Studienjahrs honoriert. Die Vorschläge dazu kommen von den Universitäten. Die feierliche Überreichung der Preise erfolgt im Dezember jeden Jahres.

Unter den Preisträgern 2015/2016 ist unser Mitglied Johannes Sachspurger vom Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien. Seine Dissertation „On lee waves and rotors“ wurde gemeinsam mit anderen in einem mehrstufigen Auswahlverfahren ausgewählt und bei einer feierlichen Preisverleihung am 7. Dezember 2016 mit diesem Staatspreis prämiert.

Johannes Sachspurger begann 2007 sein Meteorologiestudium am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien, welches er mit einer Diplomarbeit über die Wirbelstraße von Madeira im April 2012 abschloss. Anschließend bekam er am selbigen Institut eine PhD-Stelle in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Vanda Grubišić, wo er fast vier Jahre über das Zusammenspiel von Gebirgsüberströmungen und Leewellen

forschte und seine kumulative Dissertation verfasste, die er im Juni 2016 erfolgreich verteidigte. Seit September 2016 ist Johannes Sachspurger für die Austro Control in der Abteilung für Entwicklung und Innovation tätig.

Der erste Teil seiner Dissertation widmet sich der Bestimmung der Wellenlänge und Amplitude von Leewellen in Abhängigkeit von Anströmprofil und Gebirgshöhe. Der Fokus liegt dabei auf jenen Wellen, die entlang von Temperaturinversionen entstehen können. Durch das Nutzen von Analogien zwischen Wellen an der Wasseroberfläche und atmosphärischen Leewellen ist es gelungen, mathematische Modelle für die Leewelleneigenschaften zu formulieren. Die Anwendbarkeit dieser Modelle für die Leewellenprognose wurde durch numerische Simulationen sowie durch Experimente in einem Wassertank bestätigt.

Im zweiten Teil seiner Arbeit untersucht Johannes Sachspurger das im Zusammenhang mit Leewellen stehende Phänomen der Strömungsablösung. Ist eine Welle stark genug, so kann es aufgrund der Druckverhältnisse unterhalb der Welle zur Ablösung der Luftströmung vom Boden und somit zur Ausbildung von stark turbulenten Regionen, sogenannten Rotoren, kommen. Mit

einer Reihe von numerischen Simulationen in Kombination mit linearer Wellentheorie konnte ein Zusammenhang zwischen den Rotoreigenschaften und dem Anströmprofil sowie der Gebirgsgröße gefunden werden.

Diese Ergebnisse brachten nicht nur neue physikalische Einblicke in die Dynamik von Leewellen, sie stellen auch ein Werkzeug für die Überprüfung von numerischen Wettervorhersagemodellen dar. Die Dissertation von Johannes Sachsperger leistet damit einen wertvollen Beitrag für die Verbesserung der Strömungsvorhersage in Gebirgsregionen. Die ÖGM gratuliert Johannes Sachsperger herzlich zu der Auszeichnung.



Johannes Sachsperger und Iris Rauskala, Leiterin der Sektion VI, BMWFV (Foto: BMWFV/Wilibald Haslinger).

ACINN

Weiss-Preis 2016 an Alexander Gohm

Michael Kuhn

Der Gottfried und Vera Weiss Wissenschaftspreis 2016 wurde durch den FWF ausgeschrieben und an assoz. Prof. Alexander Gohm vom Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck verliehen. Diese mit ca. 360.000 € dotierte Auszeichnung wird Gohm für das dreijährige Forschungsprojekt PIANO (Penetration and Interruption of Alpine Foehn) verwenden, in dem er (mit Maren Haid und Lukas Umek als Dissertanten und mit Unterstützung durch Messflugzeuge des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und Doppler Wind Lidare des Karlsruher Instituts für Technologie) Details des Einsetzens und Erlöschen des Föhns im Inntal untersuchen

wird. Die alte Frage, ob das Eindringen des Föhns durch die stabile Talluft mechanisch von oben, thermisch durch Aufwärmen des Talbodens oder dynamisch durch das Ausfließen der Kaltluft vom Inntal ins Alpenvorland ermöglicht wird, soll mit neuen Methoden untersucht werden. In seiner Ansprache bei der feierlichen Zuerkennung des Preises sagte Prof. Gohm:

„Die Methodik basiert auf einer Kombination von raffinierten Messtechniken und Computersimulationen. Ein zentrales Element des Projektes ist ein Feldexperiment, das im Inntal – genauer gesagt in Innsbruck und Umgebung – im Herbst 2017 durchgeführt wird. Die wichtigsten atmosphärischen Beobachtungssysteme sind vier kombinierte

Doppler Wind Lidare zur distanzierten Erfassung des turbulenten Windfelds im Tal sowie ein Forschungsflugzeug zur Beobachtung des turbulenten Strömungsfeldes im Flugniveau. Gerade im Bereich der aktiven Fernerkundung basierend auf Lidar-Technik wurden in den letzten Jahren große technische Fortschritte erzielt. So hat sich die räumliche Auflösung dieser Messsysteme in den letzten 10 Jahren um einen Faktor 10 erhöht, was es uns nun ermöglicht, Turbulenz explizit zu erfassen.“ ... „Trotz dieser innovativen Messtechnik gibt es Bereiche im Tal, die selbst vom besten und dichtesten Messnetz nicht abgedeckt werden können. Um diese räumlichen Lücken der Messsysteme zu füllen, werden wir im PIANO Projekt die turbulente Strömung mit einem Computermodell (dem Weather Research and Forecasting Model WRF) simulieren. Dazu ist eine sehr hohe räumliche und zeitliche Auflösung notwendig. Diese sehr aufwendigen Strömungssimulationen werden auf den High Performance Computing (HPC) Systemen der Universität Innsbruck sowie am Vienna Scientific Cluster (VSC) durchgeführt. Messungen und Simulationen dienen letztendlich dazu, alle relevanten Atmosphärenprozesse zu erfassen und zu quantifizieren. Das Computermodell wird nicht nur für reale Fallstudien verwendet, sondern auch als virtuelles Labor, um die Sensitivität des Durchbruchs und Zusam-

menbruchs von Föhn auf verschiedene Faktoren zu prüfen.“

Das Projekt ist ein aktiver Beitrag zu den Forschungsschwerpunkten „Alpiner Raum – Mensch und Umwelt“ und „Scientific Computing“ der Universität Innsbruck. In jeder Forschergeneration des Instituts für Meteorologie und Geophysik (heute Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften) seit Heinrich von Ficker 1905 war Föhn ein besonderes Thema, das in den 1980er Jahren im internationalen Projekt ALPEX und in den 90ern im Mesoskaligen Alpinen Programm MAP im Inntal behandelt wurde, an dem Gohm schon als Dissertant beteiligt war. Die ÖGM gratuliert ihm zu seiner neuen Initiative und wünscht ihm Erfolg im PIANO Projekt!



Alexander Gohm (Foto: FWF/Christian Wucherer).

ÖGM

Goldene Hann-Medaille für Dr. Ingeborg Auer

Fritz Neuwirth

Die ÖGM hat Frau Dr. Ingeborg Auer in Würdigung ihrer bisherigen außerordentlichen wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Klimatologie mit der Goldenen Hann Medaille ausgezeichnet. Wie es die Statuten der ÖGM vorsehen, hat aufgrund eines Antrags ein Komitee bestehend aus den beiden Vorsitzenden und dem Generalsekretär der ÖGM sowie den Professoren Rotach, Universität Innsbruck, und Kirchengast, Universität Graz, diese Entscheidung getroffen.



Foto: Heide Spitzer, CCCA

fach Astronomie ab Mai 1975 in der Abteilung Klimatologie der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik ihre Tätigkeit aufgenommen. Sie hatte dort ab 2001 die Leitung der Fachabteilung Klimatische Landesaufnahme und Hydroklimatologie und ab 2009 die Leitung der Abteilung Klimaforschung übernommen. Ende November 2016 trat sie in den sogenannten Ruhestand über. In den 41 Berufsjahren an der ZAMG hat sich Inge Auer zu einem wesentlichen Mitglied der österreichischen, aber auch europäischen Klimatologie entwickelt.



Foto: Heide Spitzer, CCCA

Ingeborg Auer hatte nach dem Studium mit dem Hauptfach Meteorologie und Neben-

Ihr Publikationsverzeichnis weist rund 250 Arbeiten aus. Sie war maßgeblich in einer

Reihe von wichtigen Projekten involviert wie der Klimatographie von Wien, Klimatographien von Vorarlberg, Oberösterreich, Burgenland, wie dem Klimaatlas von Österreich, diverse StartClim-Projekte, CLIVALP, ALP-IMP, FORALPS, EUMETNET-Projekte, HISTALP, CARPATCLIM, CLIM, etc. um nur einige zu nennen. Inge Auer hat sich insbesondere für die moderne, zeitgemäße Aufbereitung der langen meteorologischen Zeitreihen in Österreich bzw. im gesamten Alpenraum verdient gemacht. Diese Arbeiten sind wichtige Basis für weiterführende Überlegungen im Problemkreis Klimawandel. International ist sie dadurch auch zu einer führenden Expertin auf dem Gebiet der Homogenisierung langer Datenreihen geworden. Viele der Arbeiten sind im Teamwork entstanden, wobei vor allem die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit ihrem Lebenspartner, dem viel zu früh verstorbenen Reinhard Böhm, zu erwähnen ist.



Foto: Heide Spitzer, CCCA

Sie war Mitglied der WMO Kommission für Klimatologie, des European Climate Support Network, stellvertretende Vorsitzende in der COST-Aktion zur Homogenisierung von Da-

tenreihen, Mitglied des wissenschaftlichen Programmkomitees der jährlichen Jahreskonferenz der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft.

Inge Auer erhielt für ihre Tätigkeit 2006 den Klimaschutzpreis der Österreichischen Hagelversicherung und 2007 den International Journal of Climatology Award der Royal Meteorological Society. Für die ÖGM, deren Mitglied sie seit vielen Jahren ist, übte sie jahrelang die Funktion der Kassiererin aus, für den Sonnblickverein die Funktion der Schriftführerin.



Foto: Heide Spitzer, CCCA

Am 23. Mai 2017 konnte die ÖGM Inge Auer im Rahmen einer gut besuchten Abendveranstaltung beim Österreichischen Klimatag 2017 im Großen Festsaal der Universität Wien die Goldene Hann Medaille überreichen. Die Laudatio hielt dabei Prof. Franz Rubel. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass am 12. 2. 1898 im Kleinen Festsaal der Universität Wien die ursprüngliche Goldene Medaille seitens der ÖGM an Julius Hann überreicht wurde. Inge Auer reiht sich verdientermaßen in die Reihe derer ein, die bis jetzt die Goldene Hann Medaille erhalten haben. Die ÖGM gratuliert auch auf diesem Wege herzlich und ist überzeugt, dass Inge Auer weiterhin auch im sogenannten Ruhestand unserer Wissenschaft treu bleibt.

ÖGM

Fortbildungstag 2016 der Sektion München der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft und der Österreichischen Meteorologischen Gesellschaft

Fritz Neuwirth

Der gemeinsame Fortbildungstag der ÖGM mit der Sektion München (früher Zweigverein München) der DMG hat eine lange Tradition. Der erste gemeinsame Fortbildungstag fand bereits am 27. April 1979 in Seefeld statt und wurde jährlich bis 2003 durchgeführt, wobei die Veranstaltung abwechselnd in Bayern und in Österreich organisiert wurde. Mit dem Fortbildungstag 2003 fand die Reihe einen vorläufigen Abschluss, wurde jedoch 2013 wieder zum Leben erweckt, aber ab dann nur mehr alle zwei Jahre abgehalten.

Der Fortbildungstag 2016 fand am 25. November 2016 in dem wunderbaren Ambiente der Burg Hasegg in Hall in Tirol mit dem Thema „Flugmeteorologie“ statt. Die Tagung wurde in ausgezeichnete Weise von Herbert Pümpel von der ACG-Innsbruck organisiert. Es nahmen an der sehr gelungenen Veranstaltung etwas mehr als 60 Mitglieder der DMG bzw. der ÖGM statt. Dankenswerterweise wurde der Fortbildungstag durch die ACG (AustroControl) finanziell und durch die Kundenservicestelle Innsbruck der ZAMG personell unterstützt.

Nach Begrüßung durch die Vorsitzenden Bernhard Mayer und Fritz Neuwirth der beiden Gesellschaften berichtete Klaus Sturm vom Deutschen Wetterdienst über den F&E Schwerpunkt des Flugwetterdienstes im DWD. Prof. Schuhmann vom Institut für Physik der Atmosphäre der DLR, der bereits mehrmals Vortragender beim gemeinsamen Fortbildungstag war, berichtete über die Auswirkungen des Flugverkehrs auf den Klimawandel unter Einbeziehung von Contrails und Zirren.



Nach der Kaffeepause gab Herbert Püm-

pel von der ACG-Innsbruck, der ja über lange Jahre prominent in der WMO die Belange der Flugmeteorologie vertreten hat, eine Abschätzung der Klimafolgen für die Luftfahrt und die Flugmeteorologie. Der Vortrag von Arnold Taferner vom Institut für Physik der Atmosphäre der DLR und einer der Geschäftsführer der WxFUSION GmbH hatte globales Gewitternowcasting in Echtzeit basierend auf Satellitendaten zum Thema. Die WxFUSION GmbH, eine Firma die in enger Verbindung zur DLR steht, hat zum hauptsächlichen Ziel, die globale Gewitterinformation für den Luftfahrtmarkt kommerziell zur Verfügung zu stellen. Im Anschluss besprach Rudolf Kaltenböck von der ACG die Probleme der radar-basierten automatischen Erfassung von konvektiven Ereignissen im Alpenraum.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen in einem bemerkenswerten mittelalterlichen Gasthof informierten Markus Kerschbaum und Martin Steinheimer von der ACG über gezielte MET-Information für das Air-Traffic-Management in Österreich und im Rahmen von SESAR. SESAR steht für Single European Air Traffic Management Research Programm und wird gemeinsam von der Europäischen

Kommission und EUROCONTROL durchgeführt.

Das Veranstaltungsprogramm wurde mit einer Podiumsdiskussion der Vortragenden zu den Zukunftsfragen der Flugmeteorologie abgeschlossen. Nach dem wissenschaftlichen Programm bestand als kulturelle Fortbildung die Möglichkeit, die historische Münze und die Burg Hasegg zu besichtigen. Auf der Website der Sektion München der DMG sind unter www.muenchen.dmg-ev.de/veranstaltung/fortbildungstag-2016-flugmeteorologie/ die Powerpoints der einzelnen Vorträge zu finden. Der nächste Fortbildungstag sollte 2019 in Bayern stattfinden.



ÖGM

Stefan Emeis – 25 Jahre Engagement für die Meteorologische Zeitschrift

Fritz Neuwirth

In diesem Jahr begeht Prof. Dr. Stefan Emeis vom Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Umweltforschung des Karlsruher Instituts für Technologie in Garmisch-Partenkirchen ein besonderes Jubiläum. Seit 25 Jahren trägt Stefan Emeis maßgeblich zur erfreulichen Entwicklung der Meteorologischen Zeitschrift nach deren Neugründung bei. Aus diesem Anlass haben die Vorsitzenden der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft, Inge Niedek, der Schweizerischen Meteorologischen Gesellschaft, Michael Sprenger und der Österreichischen Meteorologischen Gesellschaft, Fritz Neuwirth, sowie der Vertreter des Borntraeger Verlags, Andreas Nägele, in einem Editorial zum Heft 2 des Jahrgangs 2017 diese Tätigkeit wie folgt gewürdigt:

Seit der Neugründung der Meteorologischen Zeitschrift stellt Prof. Dr. Stefan Emeis ehrenamtlich seine Arbeitskraft der Zeitschrift zur Verfügung. Stefan Emeis war von 1993 bis 1999 verantwortlicher Schriftleiter (executive editor), von 2000 bis 2006 Book Review Editor, von 2007 bis 2012 Deputy Chief Editor und übt seit 2013 die Funktion des Editor in Chief aus. Stefan Emeis hat in seiner bisherigen 25-jährigen Tätigkeit die Meteorologische Zeitschrift wesentlich geprägt und entscheidend mitgeholfen, die Zeitschrift von den mühsamen Anfängen zu der jetzigen, an-

erkannten Fachzeitschrift zu entwickeln.

Er hat sich seit Jahren um das Ansehen der Meteorologischen Zeitschrift in der wissenschaftlichen Publikationslandschaft bemüht, indem er ständig und mit Erfolg darum geworben hat, den heutzutage so wichtigen „Impact-Factor“ durch Publikationen in der MetZet und die Zitierung von Arbeiten aus der MetZet zu steigern. Hierbei hat er die Entwicklung der verschiedenen Zitiermaße auch im Vergleich zu anderen meteorologischen Fachzeitschriften verfolgt und auf den jährlichen Editoren/Koordinatoren-Sitzungen präsentiert.



Stefan Emeis.

Dabei ist ihm auch nicht entgangen, dass

sich in der Publikationsweise in den letzten Jahren ein grundlegender Wandel vollzogen hat, da viele Zeitschriften nur mehr in digitaler Form publiziert werden und als „Open-Access-Zeitschriften“ kostenfrei und online zugänglich sind. Stefan Emeis hat erkannt, dass insbesondere eine relativ kleine Zeitschrift wie die MetZet nur dadurch mit Erfolg weiter bestehen kann, wenn sie dem Trend zu Open Access und elektronischer Verfügbarkeit folgt. Daher hat er seit 2012 die Umstellung der MetZet auf eine Open-Access-Zeitschrift mit Nachdruck auch gegen Widerstände verfolgt. Dies ist dann auch ab dem Jahrgang 2014 umgesetzt worden. In seinem Bemühen, die MetZet als eine international renommierte Zeitschrift zu platzieren, wurde unter seiner Leitung vollständig auf Englisch umgestellt.

Der von Stefan Emeis geprägte Erfolg der

MetZet ist auch der von ihm geführten, in allen Belangen ausgezeichneten Zusammenarbeit mit den herausgebenden meteorologischen Gesellschaften, mit dem Verlag und mit seinen Editoren-Kollegen geschuldet. Dazu haben natürlich seine fachliche Kompetenz und sein oft notwendiges diplomatisches Geschick wesentlich beigetragen. Die Deutsche Meteorologische Gesellschaft, die Österreichische Gesellschaft für Meteorologie und die Schweizerische Meteorologische Gesellschaft als Herausgeber der MetZet und der Schweizerbart-Verlag nehmen die 25-jährige erfolgreiche Tätigkeit von Stefan Emeis für die Meteorologische Zeitschrift zum Anlass, ihm für seine bisherige Arbeit herzlichst zu danken, verbunden mit der Hoffnung, dass die MetZet noch viele weitere Jahre mit ihm rechnen kann.

Vielen Dank Stefan!

Publizieren in der Meteorologischen Zeitschrift

Wie bekannt geben die Deutsche Meteorologische Gesellschaft, die Schweizerische Gesellschaft für Meteorologie und die Österreichische Gesellschaft für Meteorologie gemeinsam die Meteorologische Zeitschrift als Open Access Journal heraus. An der seinerzeitigen Gründung dieser Zeitschrift 1884 und bei der Neugründung 1992 hat die ÖGM wesentlich mitgewirkt. Die Zeitschrift publiziert nach einem üblichen Begutachtungsverfahren Arbeiten in allen Aspekten der Meteorologie, Klimatologie und der Physik der Atmosphäre bzw. in ihren praktischen Anwendungen.

Die Meteorologische Zeitschrift hat seit ihrer Neugründung zunehmend internationale Reputation aufgebaut, was in einer deutlichen Steigerung der relevanten Indizes wie Cite Score und Impact Factor sichtbar ist. Um die Zeitschrift auf hohem Niveau zu halten bzw. ihre internationale Akzeptanz noch zu steigern, ersucht die ÖGM vor allem ihre Mitglieder bei der Publikation von Arbeiten die Meteorologische Zeitschrift bevorzugt in Erwägung zu ziehen. Besuchen Sie doch regelmäßig die Website der Meteorologische Zeitschrift www.schweizerbart.de/journals/metz.

ÖGM

Neuigkeiten von der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS

Fritz Neuwirth

36. Sitzung des Rats der EMS

Die Sitzung fand im Direktionsgebäude von MeteoFrance unter dem Vorsitz des Präsidenten der EMS Horst Böttger statt. Im Rat ist die ÖGM derzeit bis Herbst 2018 als eines der rotierenden Mitglieder vertreten. Neben den permanenten Mitgliedern DMG, Royal Met. Society und französ. Gesellschaft sind derzeit die Vertreter der Gesellschaften von Bulgarien, Italien, Schweden, Irland, Andorra und eben Österreich Ratsmitglieder.

Folgendes ist berichtenswert:

- Der Präsident teilte mit, dass Anfang Dezember einer der Gründerväter der EMS, Prof. Werner Wehry verstorben ist.
- Die Jahreskonferenz der EMS im September 2016 in Triest war mit 623 Teilnehmern aus 45 Ländern sehr erfolgreich. Jedoch waren die für die EMS dadurch lukrierten Einnahmen mit etwas mehr als 32 000.- Euro unter den Erwartungen, aufgrund der doch relativ hohen Kosten der Veranstaltung.
- Der Präsident der EMS ist statutengemäß nur auf drei Jahre gewählt, sodass im Herbst dieses Jahres die Funktion neu bestellt werden muss.
- Das Vermögen der EMS hat sich im letzten Jahr aufgrund der relativ geringen Einnahmen aus der Jahreskonferenz reduziert, sodass nach längeren Diskussion beschlossen wurde, die Teilnahmegebühren zur Jahreskonferenz für Studenten um 10% und für andere Teilnehmer um 20% zu erhöhen. Die Teilnahmegebühren sind trotz der Erhöhungen verglichen mit den Gebühren für vergleichbare Konferenzen immer noch relativ niedrig.
- Die Mitgliedsgebühr zur EMS erhöht sich statutengemäß auf der Basis entsprechender europäischer Statistik von 1,173 Euro 2016 auf 1,187 Euro 2017 pro Mitglied der nationalen Gesellschaften.
- Die diesjährige Jahreskonferenz der EMS findet vom 4. bis 8. September 2017 in Dublin mit dem Thema „Serving Society with better Weather and Climate Information“ mit neuer Struktur statt. Die Vorträge werden sich um die drei Bereiche Engagement with Society, Operational Systems and Applications und Understanding Weather and Climate Processes gruppieren.
- Die Jahreskonferenz 2018 wird in Budapest, 2019 wahrscheinlich in Kopenha-

gen und 2020 in Barcelona stattfinden, möglicherweise 2021 in Bratislava.

- Der Rat hat die Verleihung der verschiedenen Ehrungen der EMS beschlossen, die 2017 bei der Jahreskonferenz überreicht werden.
- Die EMS hat Kooperationsabkommen mit ESSL (European Severe Storms Laboratory), der Amerikanischen Meteorologischen Gesellschaft und der Tromp Foundation, deren Verlängerungen im Prinzip beschlossen wurden.
- Im Herbst müssen zwei neue rotierende Mitglieder des Rats gewählt werden, da Bulgarien und Italien ausscheiden. Es ist an Ungarn und Dänemark gedacht.
- Die nächste Sitzung des Rats sowie der Generalversammlung der EMS finden am 3. September 2017 in Dublin statt.

EMS Silver Medal 2017 an Prof. Julia Slingo

Als höchste Auszeichnung der EMS wurde 2008 die EMS-Silber-Medaille geschaffen. Durch die Auszeichnung werden alljährlich Personen gewürdigt, die durch ihre Tätigkeit für die Entwicklung der Meteorologie in Europa außerordentliche Leistungen erbracht haben. Entsprechende Vorschläge können von den Mitgliedsgesellschaften der

EMS eingebracht werden. Ein diesbezügliches Komitee schlägt dann dem Rat der EMS Kandidaten zur Entscheidung vor. Bisherige Empfänger der EMS-Silber-Medaille waren Karin Labitzke, René Morin, Lennart Bengtsson, David Burridge, Jean-François Geleyn, Tim Palmer, Hartmut Graßl, Peter Lynch, Anton Eliassen und Michel Jarraud.

2017 wird als Empfängerin Prof. Julia Slingo aus Großbritannien ausgezeichnet. Prof. Slingo wird vor allem für ihre wegweisenden Beiträge zur weiteren Entwicklung der Wetter- und Klimamodelle, ihr Untersuchungen zum Verständnis des Monsuns und für ihre Arbeiten zur „seamless“ Wetter- und Klimavorhersage gewürdigt. Prof. Slingo arbeitete zunächst im MetOffice, dann unter anderem am ECMWF, am NCAR, an der Universität in Reading, war Direktor für Klimaforschung und Chief Scientist im MetOffice. Sie war auch die erste Frau als Präsidentin der Royal Meteorological Society und erhielt zahlreiche Auszeichnungen wie den IMO-Preis der WMO.

Die Silber-Medaille der EMS wird Prof. Slingo im Rahmen der Jahreskonferenz der EMS am 5. September 2017 in Dublin übergeben werden. Für weitere Informationen hinsichtlich der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft besuchen Sie die Homepage www.emetsoc.org.

ÖGM

Habilitation von Mag. Dr. Herbert Formayer

Fritz Neuwirth

Herbert Formayer vom Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur hat sich an der Universität für Bodenkultur für Meteorologie und Klimatologie habilitiert.

Herbert Formayer ist seit langem als eine wesentliche Größe in Fragen des Klimawandels und seiner Auswirkungen, insbesondere im regionalen und lokalen Bereich, bekannt. Seine Forschungsschwerpunkte betreffen eben den Klimawandel, das Downscaling von globalen Klimamodellen auf die regionale und lokale Skala, regionale Klimamodellierung sowie Auswirkungen des Klimawandels auf etwa die Landwirtschaft, Hydrologie, Forstwirtschaft oder Tourismus.

Herbert Formayer begann sein Studium der Meteorologie und Geophysik an der Universität Graz. Der wesentliche Teil seines Studiums erfolgte aber am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien. Nach Abschluß des Meteorologiestudiums wechselte er an die Universität für Bodenkultur, wo er auch promovierte. Seit 1998

arbeitet er als Wissenschaftler und nun als Assozierter Professor für Meteorologie und Klimatologie am Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur. 2006 erhielt er den WWF Panda-Award und 2007 den Klimaschutzpreis der Österreichischen Hagelversicherung. Herbert Formayer ist derzeit auch Obmann-Stellvertreter des Climate Change Centre Austria CCCA.

Die ÖGM gratuliert herzlich zur erfolgreichen Habilitation und wünscht für die zukünftigen Aktivitäten alles Gute.



IMGW

EGU General Assembly 2017

Posterpräsentation des IMGW im Rahmen von ICE CONTROL

Maximilian Weissinger

Vereisung an Windkraftanlagen führt zu nicht zu unterschätzenden Ertragsverlusten für Windparkbetreiber. Mit dem möglichen Eisabwurf geht zudem ein beträchtliches Sicherheitsrisiko für Wartungsarbeiter und Passanten einher. In mittelhohen und höheren Lagen von 600 bis 1500 m Seehöhe kommt es im Winterhalbjahr auch in Österreich zu ungeplanten Stillstandszeiten aufgrund von Eisansatz. Der Ausbau in ebenjenen Lagen erhöht die Nachfrage nach präziseren Vereisungsprognosen. Das Projekt ICE CONTROL hat es sich zum Ziel gesetzt, durch Messkampagnen und Wahrscheinlichkeitsprognosen einen Mehrwert solcher Prognosen im Sinne einer optimierten Betriebsführung zu schaffen. Konsortialpartner im Projekt sind die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), das Institut für Meteorologie und Geophysik (IMGW, Uni Wien), VERBUND Hydro Power GmbH und die Firma Meteotest.

Meine im Rahmen von ICE CONTROL durchgeführte Bachelorarbeit "Synoptische Analyse von Vereisungsfällen an Windkraftanlagen" verfolgt das Ziel, die mit Vereisungsepisoden einhergehenden lokalen Wetterbedingungen und synoptischen La-

gen besser zu verstehen. Hierfür wurden für den Windpark Ellern/Hunsrück in Deutschland, einem Windpark der vom Projektpartner VERBUND betrieben wird und relativ häufig von Vereisung betroffen ist, Fallstudien erstellt, denen Betriebsdaten der Anlagen sowie Wetter- und Radiosondendaten der Umgebung als Grundlage dienten. Anhand dieser Fälle sollten günstige Lagen für Vereisung ermittelt, aber auch abgeschätzt werden, ob der Eisansatz durch Wolken- oder Niederschlagsvereisung verursacht worden sein könnte – ein wichtiges Element der zukünftigen Vereisungsprognose.

Eine statistische Auswertung des Zeitraumes von 2013 bis 2016 ergab, dass sich sämtliche Vereisungsfälle wie zu erwarten um den Gefrierpunkt (-4°C bis $+1^{\circ}\text{C}$) ereigneten, bei tieferen Temperaturen aufgrund der geringeren Feuchte aber nicht mehr auftraten. Ebenfalls zeigte sich aus den Wetterstationsdaten, dass in über 90% der Fälle die Wolkenbasis unterhalb der Nabenhöhe der Windkraftanlage lag. Unter Zuhilfenahme von Radiosondendaten konnte somit geschlossen werden, dass in jedem einzelnen Fall Wolkenvereisung zumindest teilweise für den Eisansatz verantwortlich gemacht

werden kann. In etwa 21% der Fälle lag weiters die Möglichkeit zusätzlicher Niederschlagsvereisung vor. Auf synoptischer Skala zeigte sich eine Tendenz zu Strömungslagen mit Richtung Nord bis West (Advektion feuchter maritimer Luft) sowie zu beständigen Hochdrucklagen (nächtliche Nebelbildung). Die Arbeit führte auch die Dringlichkeit zusätzlicher Sensor-Messungen an der Windkraftanlage vor Augen, welche im Rahmen des ersten Projektmesswinters mittlerweile erfolgt sind.

Die Arbeit wurde unter dem Titel “Synoptic versus regional causes of icing on wind turbines at an exposed wind farm site in Germany“ auf der European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2017 im Rahmen der Session “Energy meteorology and spatial modelling of renewable energies“ als Poster präsentiert. Die Postersession bot vielfältige Möglichkeit zum Austausch mit erfahrenen Forschern im Bereich der Energiemeteorologie und diente zum Einholen von Meinungen und Anregungen zur vorliegenden Ar-

beit.

Neben der Präsentation des Posters stand für mich auch die Teilnahme an zahlreichen Vorträgen am Plan. Aufgrund ihres breiten Spektrums bietet die EGU für Meteorologen unzählige relevante Beiträge und bot für mich daher die Möglichkeit, auch in andere Forschungsbereiche, wie etwa in die operationelle numerische Wettervorhersage blicken zu können.

Ich danke der ÖGM nochmals herzlich für ihre Unterstützung.



Vereistes Rotorblatt einer Windturbine (Foto: Kent Larsson/ABVEE).

Literatur

ICE CONTROL - Verbesserung der Prognose von Vereisung an Windkraftanlagen URL: <http://imgw.univie.ac.at/research/general-meteorology-and-climatology/projects/ice-control/>

Reisekostenzuschuss für studierende Mitglieder

Die ÖGM fördert junge Mitglieder, die ihr Studium noch nicht abgeschlossen haben, mit Reisekostenzuschüssen von maximal EUR 150,- pro Reise. Die Reise soll der wissenschaftlichen Fortbildung oder der Präsentation der eigenen Arbeit im Rahmen von Workshops oder Tagungen dienen. Der Antrag auf Reisekostenzuschuss muss an den 1. Vorsitzenden der ÖGM gerichtet werden. Bei Bewilligung hat der Antrag-

steller Originalrechnungen und einen kurzen Bericht (1-2 Seiten), bis spätestens drei Monate nach beendeter Reise, abzugeben. Der Bericht ist so abzufassen, dass er im nächsten ÖGM Bulletin veröffentlicht werden kann; die Mitglieder der ÖGM über die Tagung und im Besonderen über den Beitrag des geförderten ÖGM Mitglieds informiert werden.

Universitätsabschlüsse

Abgeschlossene Dissertationen 2016

Universität Wien

J. Sachsperger

On lee waves and rotors

Prämiert mit einem Austrian Excellent Award des bm:wfw.

M.-T. Apoloner

The Ebreichsdorf 2013 earthquake series: location, interaction and wave propagation

E. Qorbani Chegeni

Upper Mantle Anisotropy under the Eastern Alps and the Pannonian basin

M. Pietschnig

Volume and Energy fluxes in the Arctic Ocean

Universität Innsbruck

R. Stauffer

Probabilistic Spatial Forecasting of Daily Precipitation Sums over Complex Terrain

Abgeschlossene Diplom-(Master-)Arbeiten 2016

Universität Innsbruck

F. Baur

Determination of turbulent fluxes of airborne data in complex terrain using wavelet analysis

L. Beck

Partikelneubildung auf dem Sonnblick und der Zugspitze, Zeitraum März 2013 bis Juli 2013

R. Brogli

Rotor Formation in the Inn Valley – A Modeling Study

F. Covi

Assessing Precipitation Mechanisms on Kilimanjaro and Mount Kenya: an Idealized Modeling Study

M. Gutleben

Nature and Extent of Shallow Marine Convection in Subtropical Regions. Analysis of airborne and spaceborne LIDAR-Data over the North Atlantic Ocean

P. Hochstaffl

Validation of Carbon Monoxide – Total Columns from SCIAMACHY Near Infrared Nadir Spectra with NDACC/TCCON Ground-Based Measurements

A. Luther

Validation of satellite-based surface solar irradiance calculations in complex terrain

C. Maier

Assessing snow depth distribution on the basis of atmospheric reanalysis

Y. Markl

Spatial Interpolation and Analysis of Airborne Meteorological Data in an Alpine Valley

C. Polster

Bayesian Retrieval of Thermodynamical Atmospheric Profiles from Ground-based Microwave Radiometer Data

T. Portele

Mountain Wave Propagation under Transient Tropospheric Forcing. A DEEPWAVE Case Study

A. Radlherr

Beobachtung von Gewittersystemen im Bereich des östlichen Alpennordrandes bei Südwestwetterlagen

P. Schmederer

Characteristic Lifecycles of Ice Supersaturated Regions implications on the competition of contrails and natural cirrus clouds

S. Siedersleben

The missing link between Alpine potential vorticity banners and banded convection: A case study of a severe Alpine snow storm

E. Stoll

Influences of a warming climate on wet snow avalanche activity: A case study for the Kaprun Valley, Austria

J. Streatfeild

Probabilistic Frost Prediction for the Blooming Period in South Tyrol

S. Stuke

Characterizing thin clouds using aerosol optical depth information

L. Umek

Lake and Orographic effects on Precipitation at Lake Constance. Case study and numerical sensitivity experiments

T. Zolles

Uncertainty estimation of a glacier mass balance model

L. Zweifel

Probabilistic Foehn Forecasting for the Gotthard Region based on Model Output Statistics

Abgeschlossene Bachelorarbeiten 2016

Universität Graz

Y. A. Hubmann

Tropische Wirbelstürme

D. Kohlfürst

Auswirkungen von Wetterlagen mit Starkniederschlägen auf Österreich bezüglich Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

M. Mailand

Physikalische Grundlagen der atmosphärischen Optik

C. Schmidt

Influence of Particulate Matter Emissions and Meteorological Conditions on Air Quality of Graz

C. Stähle

The North Atlantic Oscillation: Characteristics, teleconnections and influences on climate variables

Universität Wien

I. Auer

Literaturrecherche über Vereisung in Europa – Klimatologie, Modellierung, Fallstudien

K. Enigl

Vergleich von Ceilometer-Daten des Flughafens Wien-Schwechat an Nebeltagen

M. Hornbogner

Use of Google Earth for visualization of meteorological data – Application to cases of downslope windstorms during T-REX

C. Matella

Zusammenhang zwischen Abflussmengen und Niederschlägen in Flusseinzugsgebieten

H. Ressler

Einfluss von Schnee auf die Erdschwere im Fall des Gravimeters am Conrad Observatorium

B. Schaden

Zusammenhang zwischen Feuchteflusskonvergenzen und hochreichender Konvektion im Alpenraum

A. K. Rockenschraub

Die polare Grenzschicht – Ein Vergleich von SODAR Messungen auf arktischem Meereis und Spitzbergen

D. Waldbillig

Abschätzung der Höhe der Wolkenuntergrenze anhand einer Infrarotkamera

C. S. Weiß

Thermischer Windfingerprint unter Berücksichtigung der Stabilität

Universität Innsbruck

S. Graf

Einfluss meteorologischer Parameter auf das Leighton-Verhältnis in Innsbruck

B. Grosseibl

Das Talwindsystem im Wipptal vom 07.-11. Oktober 1999

T. Gstir

Klimasensitivität des Oberen Grindelwaldgletschers untersucht mithilfe des OGGMs

I. Lichtblau

Bestimmung von wetterlagenabhängigen Z-R Beziehungen aus Distrometermessungen

M. Miltscheff-Petroff

Analysis of winter snow conditions at an Arctic glacier

M. Oberrrauch

Calibration and validation of a glacier model applied to the Upper Grindelwald Glacier from 1880 to present

M. Obertegger

Auswirkungen des Bardarbunga Vulkanausbruches auf die SO₂-Werte in Europa und insbesondere in Österreich

R. Rauth

Witterung und Massenhaushalt von Gletschern

V. Sandner

Evaluierung der Reanalyse ERA-20C im Alpenraum mit historischen Hochgebirgsdaten

M. Stichaner

Analyse meteorologischer Parameter und ihrer Gradienten des arktischen Gletscher Kongsvegen

F. Thiemann

Quantifizierung der Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs in Österreich 2010

V. Zeni

Inversionsbestimmung im Inntal anhand von zwei Hangprofilen

Nähere Informationen über die jeweiligen Arbeiten sind auf den Homepages der jeweiligen Institute zu finden: Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck, Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien, Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur Wien, Institutsbereich für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie/Institut für Physik der Universität Graz sowie Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Universität Graz. Sie finden diese Seiten bequem über die Linkliste der ÖGM, <http://www.meteorologie.at/links.htm>.

Tagungsort

Meerscheinschlößl der Uni Graz
Mozartgasse 3
A-8010 Graz

Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Ab Hauptbahnhof: **Buslinie 58** bis Haltestelle Mozartgasse
Ab Stadtzentrum (Jakominiplatz, Karmeliterplatz, Tummelplatz u.a.): **Buslinie 30** bis Haltestelle Mozartgasse



Lokale Organisation

Prof. Andrea K. Steiner, Sabine Tschürtz
Wegener Center for Climate and Global Change
Brandhofgasse 5, A-8010 Graz
sabine.tschuertz@uni-graz.at, +43-316-380-8429

Hotels in der Umgebung der Uni Graz

Parkhotel Graz (****, ab 130€, Wellnessbereich, sehr nah), <http://www.parkhotel-graz.at/>

Hotel Weitzer (ab 80€, direkt an der Mur, schöner Spaziergang durch die Altstadt zum Veranstaltungsort, Fahrradverleih), <https://www.hotelweitzer.com/>

Hotel Mariahilf (ab 52€, zentrumsnah mit vielen Sehenswürdigkeiten in der Umgebung), <http://www.hotelmariahilf.at/cms/cms.php>

Hotel Villa Rückert (ab 64€, in ruhiger Gegend, sehr nah, Nähe Hilmteich - Laufgegend), <http://www.rueckert.at/>

Die Zimmerreservierung obliegt den TeilnehmerInnen.

Weitere Informationen auf

<https://wegcwww.uni-graz.at/meteotag2017>

7. Österreichischer MeteorologInnenstag



9. und 10. November 2017
Graz / Österreich



Österreichische Gesellschaft für Meteorologie und Wegener Center der Uni Graz



Foto links: (c) Graz Tourismus - Harry Schiffer, rechts: Andi Olsn, CC BY-SA 3.0

09. November 2017, 12:00 - 18:30 Uhr
und
10. November 2017, 08:30 - 13:30 Uhr

Der 7. MeteorologInnenstag der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) wird dieses Jahr vom Wegener Center für Klima und Globalen Wandel (Uni Graz) ausgerichtet.

Die Tagung dient dem Austausch und Kontakt zwischen allen an Atmosphärenwissenschaft und ihren Anwendungsbereichen interessierten Personen und Institutionen, wobei insbesondere die Vernetzung zwischen den Institutionen gefördert werden soll. Insbesondere junge WissenschaftlerInnen sind eingeladen, ihre Arbeiten vorzustellen. Für die drei besten Poster werden Preise vergeben.

Fristen und Termine

30. September 2017: Anmeldeschluss und Einreichfrist für die Kurzfassung
15. Oktober 2017: Veröffentlichung des Tagungsprogramms

Informationen im Web

<https://wegcwww.uni-graz.at/meteotag2017>

9. November 2017	
12:00 - 13:00	Registrierung und Willkommenskaffee
13:00 - 13:30	Eröffnung
13:30 - 15:00	Vortragsblock
15:00 - 15:30	Kaffeepause
15:30 - 17:00	Vortragsblock
17:00 - 17:30	Kaffeepause
17:30 - 18:30	Festvortrag
18:30 - 22:00	Konferenzdinner
10. November 2017	
08:30 - 10:00	Vortragsblock
10:00 - 10:30	Kaffeepause
10:30 - 11:30	Poster Session
11:30 - 12:30	Vortragsblock
12:30 - 13:00	Posterpreis, Resümee und Schlussworte

Hinweise für AutorInnen

Bitte übermitteln Sie eine Kurzfassung Ihres Vortrags oder Posters im Rahmen der Anmeldung unter

<https://wegcwww.uni-graz.at/meteotag2017>

Die Kurzfassung sollte eine Beurteilung des vorgesehenen Beitrags erlauben. Die Abstracts der angenommenen Beiträge werden auf der Webseite der Tagung veröffentlicht und allen TeilnehmerInnen ausgehändigt. Die Tagungssprache ist Deutsch.

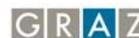
Teilnahmegebühr

Inklusive Kaffeepausen und Konferenzdinner: Für ÖGM-Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 50€ (wird direkt vor Ort bei der Tagung eingehoben).

Anmeldung

Bitte bis 30. September 2017 online unter <https://wegcwww.uni-graz.at/meteotag2017>

Mit freundlicher Unterstützung von



Stand: 16.05.2017 - Änderungen vorbehalten

Geburtstage 2017

Wir gratulieren herzlich unseren Jubilaren!¹

Zum 80. Geburtstag gratulieren wir:

Werner Mahringer

Peter Sterzinger

Franz Stockinger

Josef Withalm

Zum 75. Geburtstag gratulieren wir:

Ewald Brückl

Lennart-Rüdiger Schmeiß

Georg Skoda

Herwig Wakonigg

Eduard Wallaszkovits

Zum 65. Geburtstag gratulieren wir:

Ingeborg Auer

Elisabeth Koch

Zum 70. Geburtstag gratulieren wir:

Johann Buchebner

Margarete Schmalhofer

Zum 60. Geburtstag gratulieren wir:

Franz Holawe

Friedrich Obleitner

Günther Schauburger

Klaus von der Emde

¹ soweit der ÖGM bekannt



gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens,
Gröbner Druck GmbH, UW-Nr. 832

