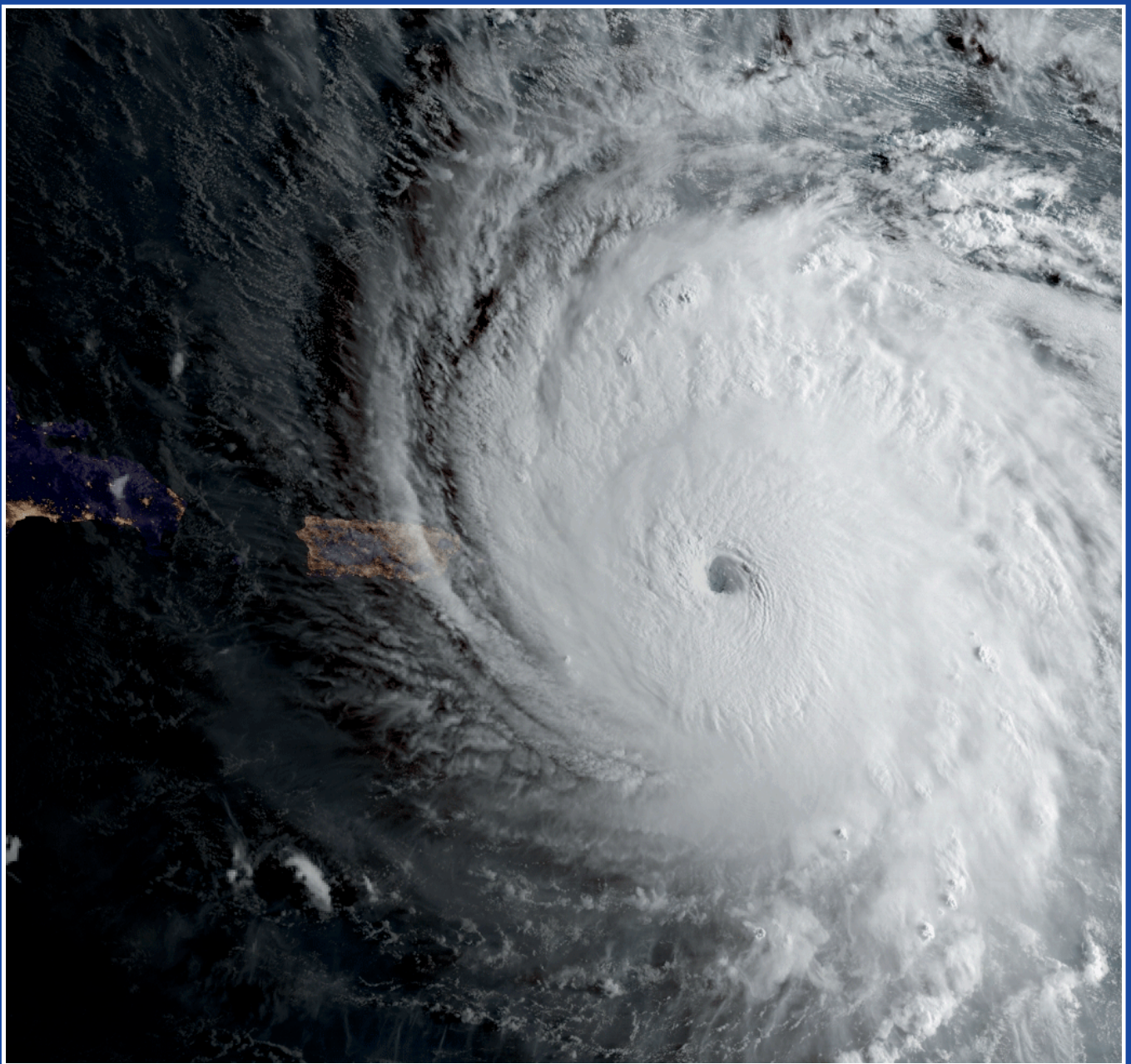




**ÖGM**  
bulletin

2017/2



**Österreichische Gesellschaft für Meteorologie**

**Zum Titelbild:**

Hurricane Irma über der Karibikinsel Anguilla mit Zugrichtung Puerto Rico (Satellitenbild von GOES-16 am 6. September 2017 um 12:15 UTC, Quelle: <https://www.nesdis.noaa.gov/content/multimedia>).

*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 Maurer

Redaktionsschluss für das ÖGM Bulletin 2018/1 ist der 30. April 2018. 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

2017 – ein Jahr extremer atlantischer Wirbelstürme  
Leopold Haimberger, Michael Mayer und Thomas Haiden . . . . . 5

7. Österreichischer MeteorologInnentag, 9.-10. November 2017, Graz  
Fritz Neuwirth . . . . . 11

Ergebnisse der ÖGM Mitglieder-Befragung  
Markus Kottek . . . . . 14

Impaktfaktoren für die Meteorologische Zeitschrift stark gestiegen  
Stefan Emeis . . . . . 20

Bericht über die 37. Sitzung des Council und über die 19. Generalversammlung der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS, 3. September 2017, Dublin, Irland  
Fritz Neuwirth . . . . . 24

Jahrestagung der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS 2017, Dublin, Irland  
Fritz Neuwirth . . . . . 26

Bericht über das 7. und letzte Management Committee Meeting (MCM) der COST-Aktion ES1303 im Rahmen des EMS Annual Meetings von 3. bis 8. September 2017, Dublin, Irland  
Martin Piringer . . . . . 31

Bericht über das EMS Annual Meeting 2017: European Conference for Applied Meteorology and Climatology, 4.- 8. September 2017, Dublin, Irland  
Simon Kloiber . . . . . 34

Personelle Neuigkeiten  
Fritz Neuwirth . . . . . 36

Wien, im Dezember 2017

# Ausschussmitglieder der ÖGM

## Vorstand

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

## Sonstige Ausschussmitglieder

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

<sup>a</sup> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

<sup>b</sup> Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften der Universität Innsbruck

<sup>c</sup> Amt der Kärntner Landesregierung

<sup>d</sup> Wegener Center for Climate and Global Change, Universität Graz

<sup>e</sup> Austro Control

<sup>f</sup> Institut für Meteorologie, Universität für Bodenkultur Wien

<sup>g</sup> UBIMET GmbH

<sup>h</sup> Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien

<sup>i</sup> Hydrographisches Zentralbüro

<sup>j</sup> Institut für Öffentliches Veterinärwesen, Veterinärmedizinische Universität Wien



# Vorwort

Fritz Neuwirth



**Fritz Neuwirth**

1. Vorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM)

**L**iebe Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie!

Ein besonderes Ereignis aus Sicht der ÖGM im letzten Halbjahr war zweifelsohne der 7. Österreichische MeteorologInnenstag, der von unserer Schriftführerin Andrea Steiner und ihrem Team ausgezeichnet organisiert wurde und am 9. und 10. November in Graz stattfand. Rund 80 Teilnehmer nahmen an der sehr informativen Tagung teil, bei der Inge Auer im Festvortrag über ihr langes Berufsleben im Dienste der Meteorologie und Klimatologie berichtete bzw. darüber Bilanz zog. Der nächste 8. MeteorologInnenstag wird in zwei Jahren abgehalten werden, hinsichtlich des Orts laufen noch Gespräche.

Sehr interessant sind die Ergebnisse einer kurzen Umfrage der ÖGM bei Ihren Mitgliedern hinsichtlich einer möglichen Digitalisierung einzelner Angebote der ÖGM. Die Analyse der zahlreichen Antworten wurde von unserem Kassier Markus Kottek durchgeführt. Ich möchte mich bei allen herzlich bedanken, die ihre Meinung auf diese Weise mitgeteilt haben. Auf der Basis Ihrer Antworten werden im nächsten Ausschuss der ÖGM entsprechende Entscheidungen fallen, die dann der Jahreshauptversammlung vor-

gelegt werden.

Erfreulich ist auch, dass die von der ÖGM gemeinsam mit der DMG und SGM herausgegebene Meteorologische Zeitschrift (MetZet) ihre Reputation in den letzten Jahren deutlich steigern konnte. Der Editor-in-Chief der MetZet Stefan Emeis berichtet darüber. Nützen Sie doch die Möglichkeit, in unserer MetZet zu publizieren.

In der heurigen Hurrikan-Saison kam es in den USA und in der Karibik zu einer ungewöhnlichen Häufung von Hurrikans. Leopold Haimberger, Michael Mayer und Thomas Haiden analysieren in dem vorliegenden Heft, warum heuer so viele und schadenswirksame Wirbelstürme aufgetreten sind und wie gut sie vorhergesagt wurden.

Im Bereich der europäischen Meteorologischen Gesellschaften war wieder die Jahreskonferenz der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS, die heuer in Dublin abgehalten wurde, ein besonderes Ereignis. Die Tagung hat sich zu der größten europäischen Tagung auf dem Gebiet Meteorologie und Klimatologie entwickelt. Mehr als 800 Teilnehmer waren bei der Tagung zu verzeichnen.

Das vorliegende ÖGM-Bulletin möge für Sie lesenswert sein. Ich würde mich freuen, wenn auch Sie für die nächsten Bulletins Beiträge bereitstellen, Beiträge, die für die meteorologische Gemeinschaft in Öster-

reich von Interesse sind. Ich hoffe, dass sie auch 2018 der ÖGM die Treue halten und wünsche Ihnen ein gesundes, zufriedenstellendes und erfolgreiches Neues Jahr.

IMGW<sup>1</sup>, ECMWF<sup>2</sup>

# 2017 – ein Jahr extremer atlantischer Wirbelstürme

Leopold Haimberger<sup>1</sup>, Michael Mayer<sup>1,2</sup> und Thomas Haiden<sup>2</sup>

**2**017 war eine außergewöhnlich aktive atlantische Wirbelsturmsaison. Von Ende August bis Mitte September 2017 wurden die USA und die Karibik von den Hurricanes Harvey, Irma und Maria hart getroffen.



**Abb. 1:** VIS Satellitenbild von Hurricane Ophelia am 15. Oktober 2017 8:45 UTC vor der Küste Portugals.

Zwei weitere Wirbelstürme (Jose, Ophelia) erreichten mindestens Kategorie 3, richteten aber kaum Schäden an. Hurricane Ophelia ist dennoch interessant, weil er Mitte Oktober mit Kategorie 3 bis auf 700 km an die Küste Portugals heranrückte (**Abbildung 1**), bevor er scharf nach NO abdrehte, um sich abgeschwächt in ein Sturmsystem vor Irland einzugliedern.

**D**etails zu den einzelnen Stürmen kann

man im Internet nachlesen, uns sollen hier mehr die Ursachen für diese Häufung schwerer tropischer Wirbelstürme in diesem Jahr sowie die erreichte Prognosegüte des ECMWF-Modells interessieren.

**D**ie wichtigsten Faktoren für das Entstehen, aber auch für die maximale Intensität tropischer Wirbelstürme sind der ozeanische Wärmegehalt sowie günstige Windverhältnisse. 2017 war der Atlantik außergewöhnlich warm, erstens aufgrund der global beobachteten Erwärmung, zweitens aufgrund des El Niño Ereignisses im Vorjahr, welches die Wärmespeicherung im Atlantik stark begünstigte (*Mayer et al. 2014, 2016*). **Abbildung 2** (oben) zeigt eine Karte der Anomalien des ozeanischen Energiegehaltes der obersten 300 m im August 2017. Deutlich sieht man positive Anomalien schon westlich der kleinen Antillen, vor allem aber in der karibischen See und nördlich davon. Auch der Golf von Mexiko und die Gewässer vor den Azoren waren außergewöhnlich warm.

**J**e wärmer das Wasser desto mehr Wasser kann verdunsten bzw. kondensieren und desto mehr kinetische Energie kann erzeugt werden, ähnlich wie bei einer Dampfmaschine (siehe **Abbildung 3**). Zusätzlich kann dann die Luft besonders hoch aufsteigen,

und sie wird bei besonders niedrigen Temperaturen (-80 bis -90 Grad) gekühlt. Das erhöht den thermodynamischen Wirkungsgrad des Sturms  $\eta$ , wobei gilt:

$$\eta = (T_{max} - T_{min}) / T_{max} \quad (1)$$

$\eta$  in Gleichung 1 wiederum ist direkt propor-

tional zum Quadrat der maximal erreichbaren Geschwindigkeit (*Emanuel 1994*). In tropischen Wirbelstürmen erreicht  $\eta$  Werte von über 30% (verglichen mit etwa 2% thermodynamischer Effizienz im Lorenz Energiezyklus).

Name	Datum (Landfall)	Mittlere 10 min. Windgeschwindigkeit [km/h] bei Landfall (bei maximaler Intensität)	Staudruck in kg/m <sup>2</sup> (mult. mit g ergibt Pa)	Max. Niederschlagsmenge	Schaden (Schätzungen Wikipedia)	Todesopfer
Harvey	25.8. (Texas)	210 (210)	216	>1000 mm (nahe Houston, 25.-27. 8.)	>70 Mrd\$	> 63
Irma	6.9. (Barbuda, St. Martin) bzw. 10.9. Florida	295 (295) bzw. 200	430	>250mm (St. Martin)	>63 Mrd\$	>134
Maria	18.9. Dominica bzw. 20.9. Puerto Rico	280 (280) bzw. 240	385	>200mm	>52 Mrd\$	>60-600
Ophelia	15.10. Irland	185	168		>1 Mrd\$	>5
Sturm Herwart	29.10. (Mitteleuropa)	75	28		>0.5-1 Mrd\$	>10

**Tabelle 1:** Einige Kennzahlen der diskutierten Wirbelstürme. Zum Vergleich auch Kennzahlen des Sturmtiefs Herwart, das am 29.10. auch einige Schäden in Ostösterreich verursacht hat. Man sollte allerdings beachten, dass die höchsten Windgeschwindigkeiten bei Wirbelstürmen nur in unmittelbarer Küstennähe oder an exponierten Stellen auftreten. Schon einige km landeinwärts sind wegen der Oberflächenrauigkeit die Windgeschwindigkeiten wesentlich niedriger.

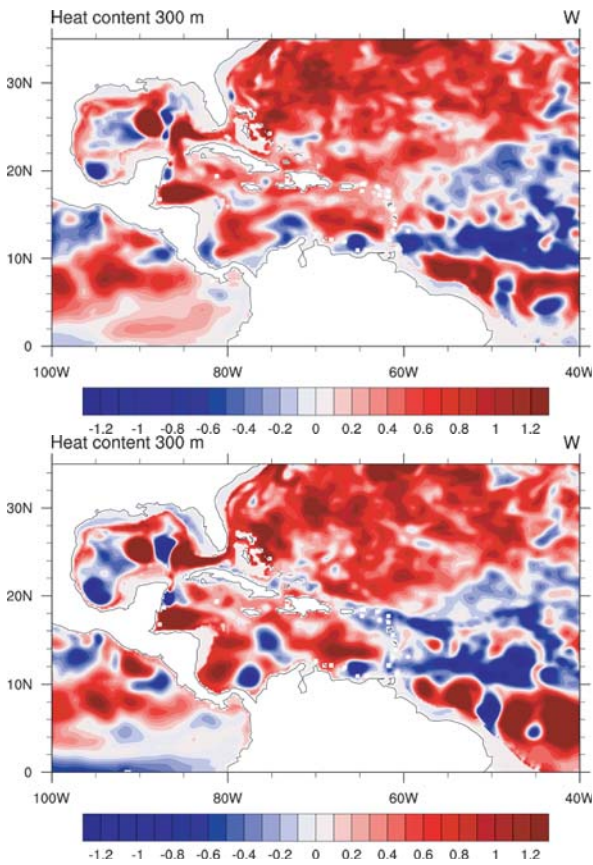
Je dicker die warme Wasserschicht, desto geringer ist die Gefahr, dass durch den Wind kaltes Tiefenwasser hochgemischt wird, insbesondere bei langsam ziehenden Stürmen. Die Hurricanes dieser Saison waren aber vergleichsweise schnell (mit 30 km/h) unterwegs wodurch dieser dämpfende Effekt kaum zur Wirkung kam.

Neben warmen Gewässern sind auch geringe vertikale Windscherung sowie divergente Winde in hohen Schichten eine wich-

tige Voraussetzung, damit sich stärkere tropische Störungen (*Mesoscale Convective Systems*), wie sie etwa von Afrika westwärts über den Atlantik wandern, zu einer tropischen Zyklone organisieren können. **Abbildung 4** zeigt das mittlere Geschwindigkeitspotential der Monate August und September über dem Atlantik (*Willett et al., 2015*). Tatsächlich findet man ein Gebiet mit Divergenz (blaue Minima des Potentials) über dem westlichen Atlantik, wie man es bevorzugt findet, wenn im Pazifik eher La Niña



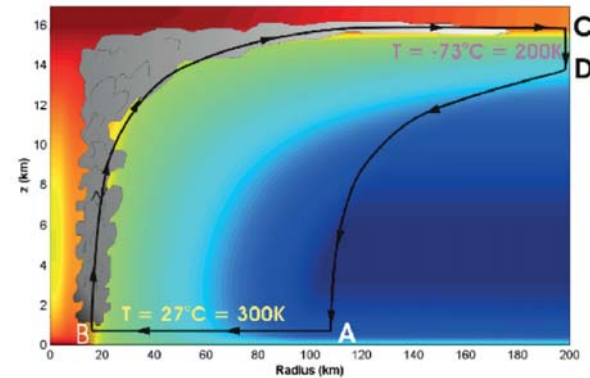
Bedingungen herrschen (dies war ab August 2017 der Fall). Somit waren alle Faktoren günstig für die Entwicklung starker Zyklonen.



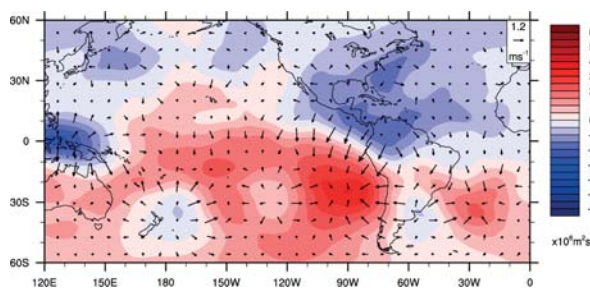
**Abb. 2:** Ozeanischer Energiegehalt (Anomalien) der obersten 300 m im Mittel über die Monate August (oben) und September (unten) in der Einheit  $10^9 \text{ J/m}^2$ . Dabei entsprechen  $10^9 \text{ J/m}^2$  einer schichtgemittelten Temperaturanomalie von 0.8 Grad Celsius. Man beachte die negativen Anomalien im September nahe der kleinen Antillen sowie im westlichen Golf von Mexiko durch das Hochmischen kalten Tiefenwassers durch die Wirbelstürme. Siehe auch *Cheng et al. (2015)*.

Die genaue Vorhersage solch intensiver Zyklonen und entsprechend effiziente Schutzmaßnahmen sind natürlich entscheidend für die Minimierung von Personen- und Sachschäden. Die numerische Vorhersage von Hurricanes ist herausfordernd, einerseits wegen der wichtigen Rolle von Ver-

dunstung und hochreichender Konvektion, die parametrisiert werden müssen, andererseits wegen der Wechselwirkung zwischen der Zyklone und den großskaligen Aktionszentren.



**Abb. 3:** Carnotzyklus der Wärmekraftmaschine eines tropischen Wirbelsturms: Das Luftpaket wird beim Hineinwandern von A ins Sturmzentrum B durch starke sensible und latente Wärmeströme aus dem warmen Ozean erwärmt (obwohl der Druck dabei schon abnimmt). Die Hauptheizung durch Kondensation geschieht großteils in der konvektiven Ringwolke (wall cloud) relativ knapp über der Wasseroberfläche bei Temperaturen von 20-30 Grad Celsius. Danach steigt die Luft spiralförmig nach oben und kühlt sich vor allem durch Expansion aber auch durch Abstrahlung ab (C,D). Langsam sinkt die Luft in der Peripherie des Sturms wieder nach unten zu A. (Nach *Emanuel, 1994*).



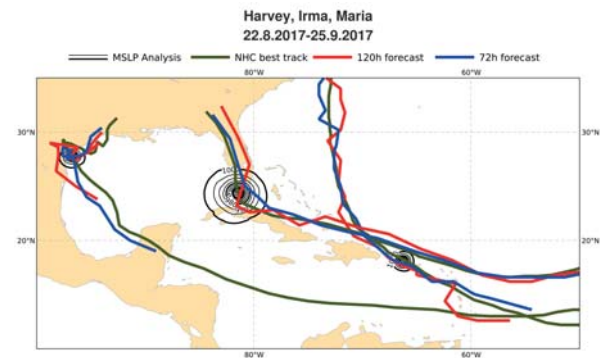
**Abb. 4:** Anomalien von Geschwindigkeitspotential und divergentem Windfeld in 200 hPa im Mittel über August und September 2017.

So stützen starke Hurricanes durch ihren

bedeutenden Luftausfluss in großen Höhen das Subtropenhoch, das meist nördlich von ihnen liegt. Dieses kann sich dadurch weiter nach Westen ausdehnen und so ein „Entkommen“ der Hurricanes in die Außertropen hinauszögern. Andererseits kann eine Zugbahn über Land den Sturm stark schwächen und auch seine innere Struktur verändern, indem der zuvor oft sehr kompakte Kern (Durchmesser kleiner als 150 km) vergrößert wird<sup>1</sup>. Sehr oft haben die Hurricanes nach der Überquerung einer Insel ein wesentlich größeres Auge. Durch diese Strukturveränderung kann sich der Wirbelsturm danach auch bei günstigen Bedingungen nicht so schnell verstärken wie es bei Hurricanes mit kleinem Auge möglich ist. Dies geschah bei Hurricane Irma, der 24 Stunden lang zumindest teilweise über Kuba zog.

Für die Prognostiker am herausforderndsten war Hurricane Irma. Zunächst verstärkte sich der Wirbelsturm bereits westlich der kleinen Antillen zu Kategorie 5, in einem Gebiet, wo noch nie so starke Stürme beobachtet wurden. Später war die Vorhersage schwierig, weil einerseits die Zugbahn sehr knapp an den Küsten der großen Antillen lag, andererseits weil der Sturm südlich von Florida von seiner westnordwestlichen in eine nördliche Zugbahn abbog. Tatsächlich verlagerte sich der vorhergesagte Abbiegepunkt immer weiter nach Westen. Die ersten Prognosen ließen den Wirbelsturm östlich an Florida vorbeiziehen, dann wurde Landfall an der Südostküste Floridas nahe Miami vorhergesagt. Letztlich traf der Wirbelsturm in Südwestflorida auf Land. Allerdings muss man sagen, dass die zu weit östlich vorhergesagten Zugbahnen

vor allem von den amerikanischen Wettermodellen stammten. Das ECMWF-Modell prognostizierte den Ort des Landfalls bereits 5 Tage im Voraus ziemlich gut, die ECMWF-Ensembleprognosen zeigten aber, dass die Zugbahn speziell in Florida noch mit einer relativ großen Unsicherheit behaftet war.



**Abb. 5:** Analyzierte (NHC Best Track) und vorhergesagte Zugbahnen der Wirbelstürme Harvey (Landfall in Texas), Irma (Landfall in Florida) und Maria (Landfall in Puerto Rico). Harvey war in den 3-5 Tagesvorhersagen erst über dem Golf von Mexiko enthalten. Man beachte die wesentlich größere Ausdehnung von Irma (wegen des Landfalls zuvor in Kuba und nachträglicher Intensivierung) im Vergleich zu den kompakten Stürmen Harvey und Maria.

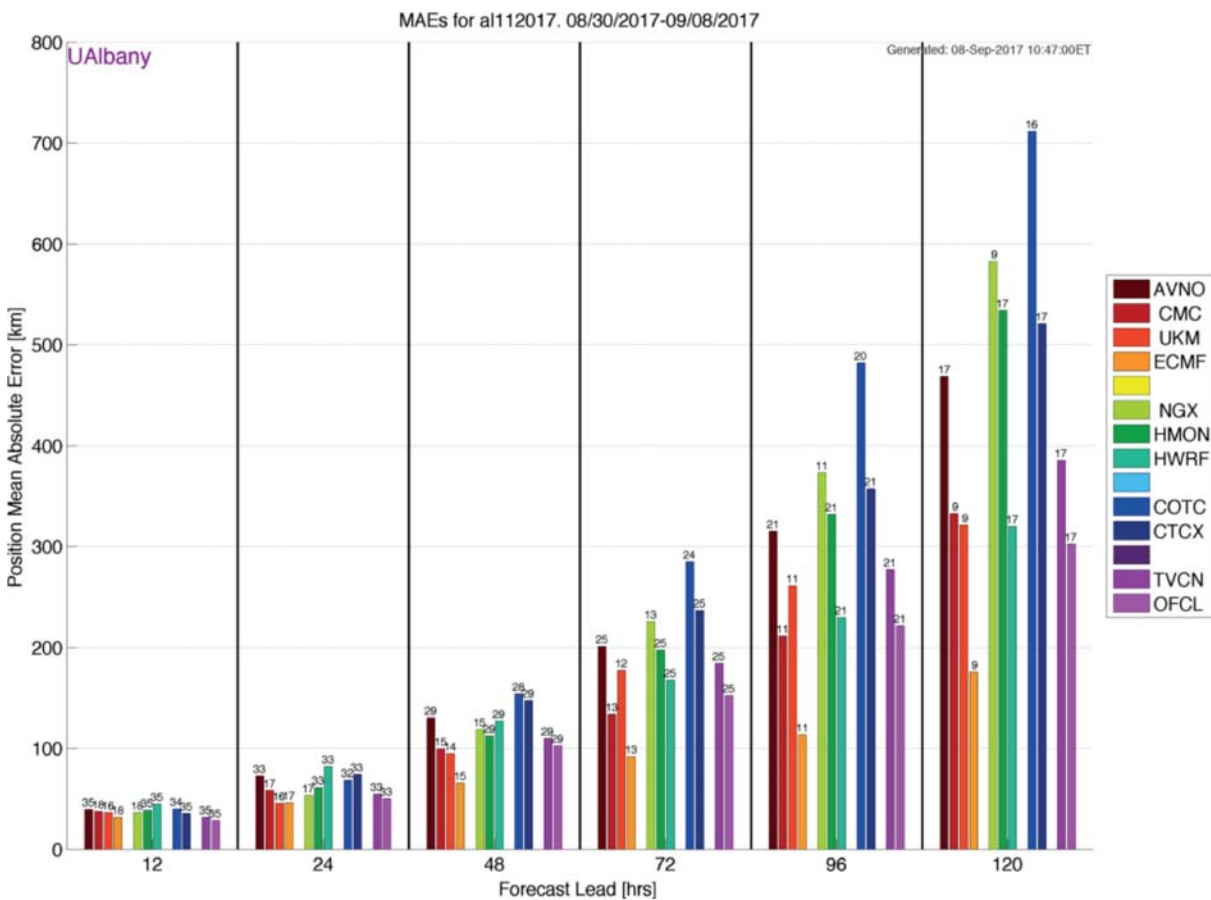
Und tatsächlich schwankte die ECMWF-Prognose der Zugbahn auch in den kürzerfristigen Vorhersagen noch zwischen der West- und Ostküste von Florida hin und her. Insgesamt lieferte das ECMWF-Modell jedoch die besten Vorhersagen der Zugbahn. Der Modellkonsensus (ein gewichtetes Mittel aller Modelle) und sogar die offizielle Vorhersage des National Hurricane Center (NHC) waren schlechter (**Abbildung 5**). Der amerikanische Wetterdienst, aber auch die Dachorganisationen, waren danach mit Kri-

<sup>1</sup> Die Vergrößerung ist bedingt durch das Abschneiden der Energiezufuhr des Sturms. Die Konvektion schwächt sich stark ab und dadurch auch die Divergenz in der Höhe. Gleichzeitig wird bodennah der Wind durch Reibung abgebremst und die Luft wird in den Kern beschleunigt. Dadurch gibt es einen rasanten Druckanstieg, durch den oberhalb der Grenzschicht die Fliehkräfte überwiegen und sich der Durchmesser der Ringwolke vergrößert.

tik konfrontiert, da (zumindest in diesem Fall) die Vorhersage des NHC wesentlich genauer gewesen wäre, wenn man die amerikanischen Vorhersagemodelle nicht berücksichtigt hätte!

Auch bei den Stürmen Harvey und Maria konnte man sich auf die ECMWF-Vorhersage verlassen. **Abbildung 6** zeigt die analysierten und die mit dem operationel-

len ECMWF-Modell einen halben bzw. 5 Tage vorhergesagten Zugbahnen dieser drei Stürme. Die Abweichungen auch der 5-Tagesvorhersagen waren sehr klein und die Intensitätsvorhersagen waren ebenfalls zufriedenstellend. Allerdings sind Phasen mit rascher Intensivierung (wie z.B. von Harvey kurz vor Landfall in Texas) noch bei weitem nicht ausreichend gut verstanden und prognostizierbar.



**Abb. 6:** Mittlerer absoluter Positionsfehler in km des vorhergesagten Sturmzentrums als Funktion der Vorhersagedauer für verschiedene Wettervorhersagemodelle. AVNO=GFS Modell, CMC=Kanadisches Globalmodell, UKM=UKMO Globalmodell, ECMF=ECMWF Modell, NGX=US Navy Globalmodell, HMON=US Experimentelles Hurricane Modell, HWRF=Operationelles Hurricane Modell, TVCN=Modellkonsensus (gewichtetes Mittel aller Modelle), OFCL= Offizielle Zugbahnvorhersage des National Hurricane Center. Die Zahlen über den Balken geben den Umfang der Stichproben an. Quelle: <https://arstechnica.com/science/2017/09/us-forecast-models-have-been-pretty-terrible-during-hurricane-irma/>.

Hurricane Harvey war lange Zeit eine tropische Störung, die sich nicht verstärkte bzw. sich in den Vorhersagen auflöste, weshalb für diesen Hurricane vorhergesagte Zugbahnen fehlen. Erst im Golf von Mexico begann die eigentliche Verstärkung.

Angesichts der Intensität der Hurricanes dieser Saison waren die Personenschäden durch die guten Vorhersagen und wegen des disziplinierten Verhaltens der betroffenen Bevölkerung verhältnismäßig gering. Die Infrastrukturschäden waren allerdings immens. Die Instandsetzung der schwer getroffenen Antilleninseln, insbesondere Puerto Ricos, wird Jahre benötigen. Dabei stellt

sich auch die Frage, ob sich solche Extremereignisse in den kommenden Jahren häufen werden. Statistisch ist eine Zunahme der Hurricanefrequenz und –intensität bis jetzt nicht einwandfrei nachweisbar, dazu sind die Ereignisse zu selten. Allerdings entspricht der beobachtete Anstieg, auch wenn er nicht statistisch signifikant ist, dem Szenario, das die physikalischen Modelle und Klimaprojektionen liefern. Während manche Entscheidungsträger in den USA meinen, sie könnten das ignorieren, wird die dortige Versicherungsbranche ihre Risikoabschätzungen und damit die Prämien nach diesem Jahr einmal mehr deutlich erhöhen.

#### Literatur:

- Cheng, L., Zhu, J., und Sriver, R. L., 2015: Global representation of tropical cyclone-induced short-term ocean thermal changes using Argo data. *Ocean Science*, **11** (5), 719-741.
- Emanuel, K. E., 1994: Atmospheric Convection. Oxford University press, 592 pp.
- Mayer, M., Haimberger, L., und Balmaseda, M. A., 2014: On the energy exchange between tropical ocean basins related to ENSO. *J. Climate*, **27**, 6393-6403.
- Mayer, M., Fasullo, J. T., Trenberth, K. E., und Haimberger, L., 2016: ENSO-Driven Energy Budget Perturbations in Observations and CMIP Models. *Clim. Dyn.*, **47**, 4009–4029.
- Willett, K. M., Hurst, D. E., Dunn, R. J. H., und Dolman, A. J., 2016: GLOBAL CLIMATE [in “State of the Climate in 2015”]. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, **97** (8), 7–172.



ÖGM

## 7. Österreichischer MeteorologInnentag, 9.-10. November 2017, Graz

Fritz Neuwirth

Der 7. Österreichische MeteorologInnentag der ÖGM fand vom 9. bis 10. November 2017 im architektonisch wunderbaren, sogenannten Meerscheinschlüssel der Universität Graz auf Einladung des Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Universität Graz statt. Die Tagung wurde in hervorragender Weise von Frau Andrea Steiner, der stellvertretenden Leiterin des Wegener Center und Schriftführerin der ÖGM, mit Unterstützung von Frau Sabine Tschürtz organisiert.

Das Meerscheinschlüssel hat eine lange Vergangenheit. 1580 wurde vom damaligen päpstlichen Nuntius ein Vorgängerbau des Schlosses im Stil der Spätrenaissance als Sommersitz errichtet. Zwischen 1689 und 1694 wurde das „Lustschloss“ nach den Plänen von Joachim Carlone umgebaut und später barockisiert. Erst 1801 gelangte das Schloss nach verschiedenen Besitzern an seinen heutigen Namensgeber: Johann Meerschein. Bis zum Krieg mit Frankreich 1809 führte er das außerhalb der Stadtmauer gelegene Schloss als Ausflugslokal. Während des Krieges wurde das Meerscheinschlüssel durch die Stationierung französischer Truppen stark beschädigt. Ein späterer Besitzer errichtete ein Sanatorium für Nervenranke und Morphiumpabhängige in den Räum-

lichkeiten ein, das 1913 geschlossen wurde. Ab dem Jahr 1914 gehörte das Meerscheinschlüssel zum k.k. Unterrichtsministerium. Im Gebäude wurden einige Universitätsinstitute einquartiert. In den 1960er und 1970er Jahren sollte das Schloss abgerissen und an dessen Stelle ein Hochhaus errichtet werden. Die Pläne wurden jedoch verworfen. Zwischen 1977 und 1982 erfolgte eine umfangreiche Sanierung und seither dient es wieder universitären Zwecken und kulturellen Veranstaltungen (Quelle: Wikipedia).

Die alle zwei Jahre stattfindenden MeteorologInnentage der ÖGM dienen dem Austausch und der Förderung des Kontakts zwischen allen an Atmosphärenwissenschaft und ihren Anwendungsbereichen interessierten Personen und Institutionen in Österreich, wobei insbesondere die Vernetzung zwischen den Institutionen unterstützt werden soll. Für junge Kolleginnen und Kollegen ist die Tagung auch eine Plattform, um ihre Arbeiten vorzustellen. Der 1. Österreichische MeteorologInnentag fand 2004 in Innsbruck statt, gefolgt von Wien 2007, Graz 2009, Klagenfurt 2011, Feldkirch 2013 und Wien 2015. Der 3. MeteorologInnentag in Graz fand ebenfalls im Meerscheinschlüssel statt.

Die heurige Tagung in Graz wurde von



Austro Control, der Universität Graz, der Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Graz, der Stadt Graz, dem Wegener Center und der ZAMG finanziell unterstützt, sodass keine Tagungsgebühr eingehoben werden musste. Die Tagung, an der rund 80 Personen teilnahmen, wurde durch Grußworte von Frau Prof. Dworzak, Vizerektorin der Universität Graz, von Frau Prof. Gasteiger-Klicpera, Dekanin der Fakultät für Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaften der Universität Graz und Herrn Rajakovics, Gemeinderat der Stadt Graz eröffnet.



von links: ÖGM Vorsitzender Fritz Neuwirth, Dekanin Barbara Gasteiger-Klicpera, Vizerektorin Renate Dworzak, Tagungsleiterin Andrea Steiner, Gemeinderat Thomas Rajakovics (Foto: Uni Graz/Pichler).

In vier Sessions wurden 20 Vorträge gehalten, in einer eigenen Postersession konnten die 12 Poster durch die Autoren vorgestellt werden. Bemerkenswert war, dass sowohl bei den Vorträgen als auch bei den Postern in erster Linie Klimafragen behandelt, jedoch Forschungen im Bereich der Wettervorhersage kaum präsentiert wurden. Auf der Website der ÖGM [www.meteorologie.at](http://www.meteorologie.at) findet man unter „Veranstaltungen“ den Link zur Website des MeteorologInnentags mit dem kompletten Programm inklusive Abstracts

und von fast allen Vorträgen bzw. Postern die Powerpoints der Präsentationen.

Für die besten Poster wurden wieder Posterpreise der ÖGM vergeben. Aufgrund der Beurteilung durch eine Posterpreisjury unter der Leitung von Franz Rubel wurde mit dem 1. Preis Frau Katharina Schröer, Wegener Center, für das Poster „On the Fundamental Spatial Resolution Dependence of Short-term Extreme Convective Rainfall Intensity“ ausgezeichnet. Der 2. Preis ging an Lukas Brunner, Wegener Center, für das Poster „Dependence of present and future European heat waves and cold spells on the location of atmospheric blocking“ und der 3. Preis an Hildegard Kaufmann, ZAMG, für das Poster „Projekt EIS - Messung, Analyse, Klassifikation und Evaluierung von Eislasten und Vereisungsereignissen“.



von links: ÖGM Vorsitzender Fritz Neuwirth, PosterpreisträgerInnen Lukas Brunner, Katharina Schröer, Hildegard Kaufmann, Vorsitzender der Posterpreisjury Franz Rubel (Foto: Wegener Center).

Am Abend des ersten Tags vor dem Konferenzdinner hielt Inge Auer, Trägerin der Goldenen Hann Medaille 2017, mit ihrem Festvortrag „Nachlese aus 42 Arbeitsjahren in der Meteorologie und Klimaforschung“ einen interessanten und berührenden Überblick über die Entwicklung der Klimatologie

in den letzten Jahrzehnten aus ihrer Sicht. Insgesamt kann der diesjährige MeteorologInnentag als erfolgreich bezeichnet werden und hat seine Ziele erreicht, nicht zuletzt

aufgrund der hervorragenden Organisation durch Andrea Steiner, der auch auf diesem Weg herzlich gedankt werden muss.



Die Teilnehmer des MeteorologInnentags vor dem Meerscheinschlüssel in Graz (Foto: Wegener Center).

AKL

# Ergebnisse der ÖGM Mitglieder-Befragung

Markus Kottek

## Motivation

Die Österreichische Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) ist stets bemüht, ihr Angebot für ihre Mitglieder zu verbessern und dabei auch die Kosten unter Kontrolle zu halten. Die einzige Einnahmequelle der ÖGM sind ihre Mitgliedsbeiträge, die weiterhin so gering wie möglich gehalten werden sollen. Daher wurde in der letzten Ausschusssitzung am 4. April 2017 in Wien beschlossen, in Hinblick auf eine mögliche Digitalisierung einzelner Angebote der ÖGM eine Befragung der Mitglieder durchzuführen. Mit dieser Befragung sollte die Bereitschaft der Mitglieder abgefragt werden, künftige Aussendungen der ÖGM digital (per E-Mail) zu erhalten bzw. über die Homepage der ÖGM ([www.meteorologie.at](http://www.meteorologie.at)) auf einzelne Produkte zuzugreifen.

## Umsetzung

Die Befragung der Mitglieder wurde mit Hilfe von Google Forms realisiert. Die Übertragung der Antworten war dabei absolut sicher und die Anonymität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Befragung blieb absolut gewahrt. Die Beantwortung der insgesamt sieben kurzen Fragen sollte dabei maximal zehn Minuten in Anspruch nehmen und der ÖGM dabei helfen, ein paar strategische Entscheidungen zu fällen und

damit das Angebot für ihre Mitglieder in Zukunft noch attraktiver gestalten zu können. Die jeweiligen Antworten wurden in Form von diversen Auswahlmöglichkeiten abgefragt. Zusätzlich wurde bei jeder Frage mit der Option „Sonstiges“ eine individuelle Rückmeldemöglichkeit eingeräumt. Der Fragebogen gliederte sich in insgesamt sechs Abschnitte mit einer kurzen Einleitung, Fragen zu den Bereichen „Aussendungen“, „Bulletin“, „promet“ und „Postkarten-Kalender“ sowie einer abschließenden Rubrik „Was ich sonst noch loswerden will“, unter welcher Anregungen, Wünsche und Beschwerden allgemeiner Natur an die ÖGM übermittelt werden konnten.

Der Link zur Befragung ([www.meteorologie.at/fragebogen](http://www.meteorologie.at/fragebogen)) wurde am 15. Mai 2017 per E-Mail an alle Mitglieder der ÖGM ausgesendet. Jenen Mitgliedern, von denen keine E-Mail Adressen bekannt waren, erhielten den Fragebogen in Papierform mit der postalischen Aussendung im Juni 2017 mit der Möglichkeit der Beantwortung per Brief, Fax, E-Mail oder Online-Formular. Die Befragung wurde offiziell mit 31. Oktober 2017 abgeschlossen, alle bis dato eingelangten Antworten wurden in der nachfolgenden Auswertung berücksichtigt. Der Befragung ist weiterhin geöffnet und eine Beantwortung kann jederzeit erfolgen. Später eingelangte Antworten werden von

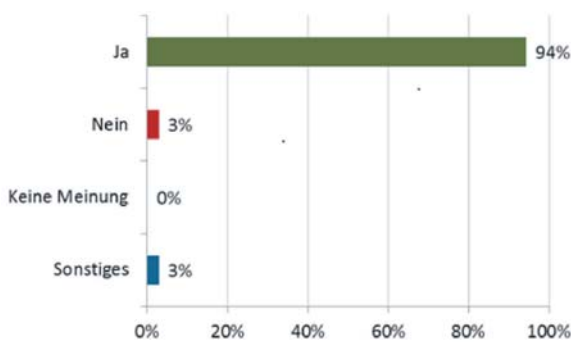
den EntscheidungsträgerInnen in der ÖGM natürlich berücksichtigt, finden jedoch in der offiziellen Auswertung keinen Niederschlag.

### Ergebnisse

Die Befragung der ÖGM-Mitglieder wurde an insgesamt 287 Mitglieder ausgesendet. Bis zum Stichtag am 31. Oktober 2017 kamen insgesamt 139 Beantwortungen zurück. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 48,4 %, womit man im Vergleich mit nationalen und internationalen Erfahrungswerten (diese liegen bei ca. 20 %, siehe z.B. [www.soscisurvey.de](http://www.soscisurvey.de)) in Hinblick auf die Antwortmoral sehr gute Ergebnisse erreichen konnte. Nachfolgend präsentiert ist eine Detailauswertung für die einzelnen Fragen, wobei die jeweiligen Anmerkungen unter „Sonstiges“ zusammenfassend dargestellt, jedoch nicht explizit in die Bewertung der einzelnen Frage mitaufgenommen werden (z.B. die Anmerkung „grundsätzlich schon“ bedeutet nicht, dass die Antwort als „ja“ gewertet wird).

### Aussendungen

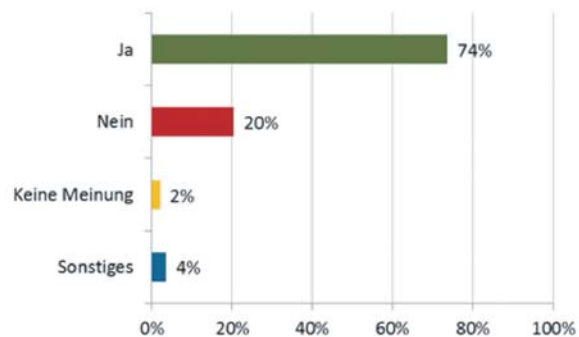
*Frage 1: Wären Sie bereit, unsere Aussendungen zukünftig digital per E-Mail zu erhalten oder in einem geschützten Mitgliederbereich auf unserer Homepage abzurufen, falls Sie die technischen Voraussetzungen dafür haben?*



Sonstiges (4 Antworten): Einer digitalen Übermittlung wird grundsätzlich zugestimmt, wobei vor allem Aufforderungen zur Zahlung der Mitgliedsbeiträge weiterhin per Post gewünscht werden.

### Bulletin

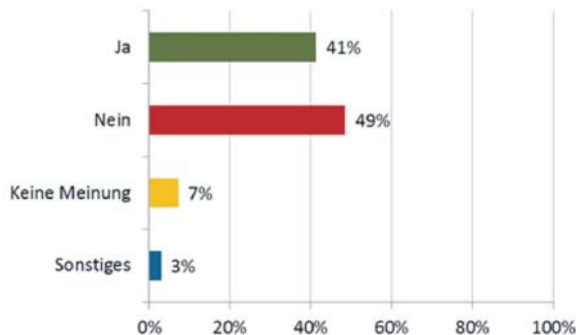
*Frage 2: Können Sie sich vorstellen, das ÖGM-Bulletin zukünftig nicht mehr in Papierform zu bekommen, sondern von einem geschützten Mitgliederbereich auf unserer Homepage digital zu beziehen?*



Sonstiges (5 Antworten): Eine Papierform wird eher favorisiert, da man sonst auf technische Hilfsmittel angewiesen ist. Es erfolgte auch der Hinweis, das Bulletin ev. nur mehr einmal pro Jahr herauszugeben. Dem zusätzlichen Bezug über die Homepage wird aber zugestimmt.



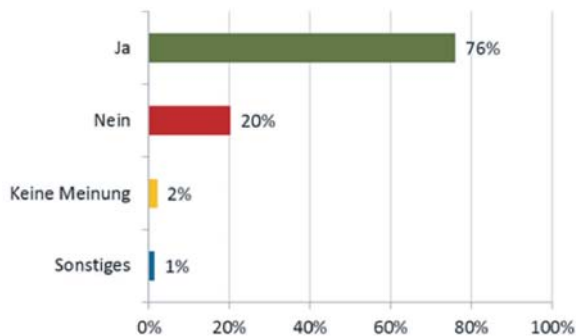
*Frage 3: Können Sie sich vorstellen, für einen optionalen Bezug einer Druckversion des ÖGM-Bulletins einen erhöhten jährlichen Mitgliedsbeitrag zu bezahlen?*



Sonstiges (4 Antworten): Ein erhöhter Mitgliedsbeitrag für die Druckversion wird abgelehnt.

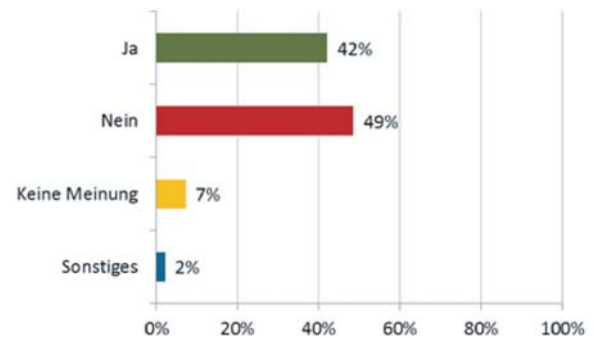
### **promet**

*Frage 4: Können Sie sich vorstellen, das promet zukünftig in einem geschützten Mitgliederbereich auf unserer Homepage digital zu beziehen?*



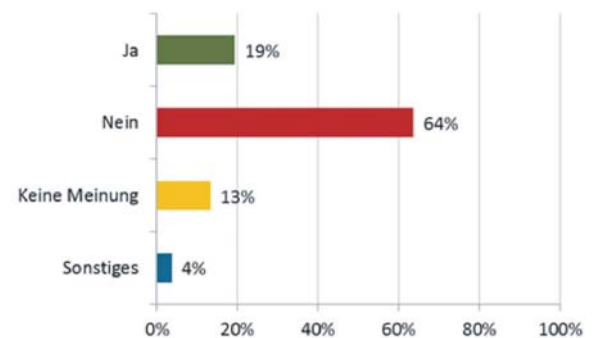
Sonstiges (2 Antworten): Grundsätzlich schon, wobei die Papierform bevorzugt wird.

*Frage 5: Können Sie sich vorstellen, für einen optionalen Bezug einer Druckversion des promet einen erhöhten jährlichen Mitgliedsbeitrag zu bezahlen?*



Sonstiges (3 Antworten): Ein erhöhter Mitgliedsbeitrag wird eher abgelehnt, kommt aber auf die detaillierten Kosten an.

*Frage 6: Könnten Sie eventuell gänzlich auf das promet verzichten?*

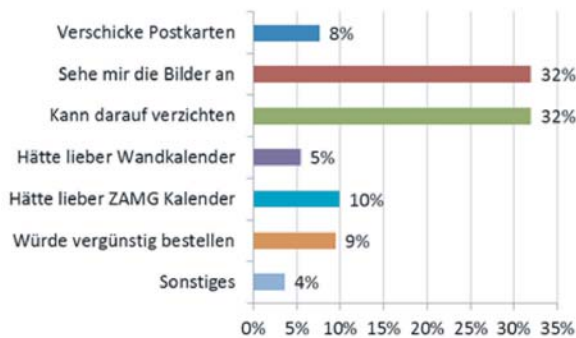


Sonstiges (5 Antworten): Ein Verzicht wird kategorisch abgelehnt.



## Postkarten-Kalender

Frage 7: Wie verwenden Sie den Postkarten-Kalender (Mehrfachauswahl möglich)?



Sonstiges (8 Antworten): Teilweise ist der Kalender den jüngsten Mitgliedern noch nicht bekannt. Ansonsten kommt der Kalender gut an bzw. wäre man auch mit einer Alternative zufrieden.

## Was ich sonst noch loswerden will

Die offene Fragestellung zum Schluss sollte den Mitgliedern die Möglichkeit geben, Anregungen, Wünsche und Beschwerden, die in keiner Frage behandelt wurden, auf die aber auf jeden Fall Rücksicht genommen werden sollten, an die ÖGM zu übermitteln. Aufgrund der Komplexität der Antworten werden diese nachfolgend einzeln angeführt.

Was stört mich, was gefällt mir besonders gut?

- Gibt es schon Überlegungen, wofür die eventuell übrig gebliebenen Mitglieds-kosten verwendet werden?
- Ein Blog wäre medial und Inhalte-technisch sehr zu begrüßen. Eine Überholungs der ÖGM Seite auf aktuelle Web Standards von Vorteil.
- Eintägige Exkursionen zu ausgewählten

Themenbereichen anbieten – zumindest einmal pro Jahr

- Wäre toll, wenn man zumindest einigen der angekündigten Vorträge auch online (Skype, WebEx, ...) beiwohnen könnte. Optimal wäre natürlich, wenn es ein Archiv dieser Beiträge (für einige Tage/Wochen) gäbe um die Vorträge auch zu einem späteren Termin anschauen zu können.
- Ich bin als ausländisches Mitglied sehr zufrieden - besonders freut mich immer das ÖGM Magazin. Weiterhin viel Erfolg!
- Weiter so, mir gefällt die Tätigkeit der ÖGM und selbst als Pensionist profitiere ich davon!
- Häufig Mails mit großem Attachment 1-2 MB! Vorschlag: Nur Text-Mail mit Link dazu verschicken, um genauere Informationen über Vorträge, ect., zu erhalten.
- Falls Informationen in Zukunft nur über Homepage verteilt werden: Kurze E-Mail Information, dass etwas Neues auf der Homepage steht, wäre hilfreich.
- Vielleicht könnte die ÖMG auf die Korrektur der z. T. absurden Terminologie in den täglichen Wettermeldungen Einfluss nehmen. Niederschlagsfreies Wetter ist nicht „trocken“(!), es kann dabei auch dichter Nebel herrschen. Auch das Pendant „nass“ für Regen oder Regenerwartung ist alles andere als ein eindeutiger Wetter-Begriff. Auch der Begriff „Störung“ ist diffus und in keinem Lehrbuch definiert. Ist damit eine Zyklone, eine Front oder Okklusion gemeint? All diese sind in unserem Wetterablauf kein „Störungen“,

sondern übliche Erscheinungen. Im Teletext fehlt auch bei der Bewölkung der Begriff „bedeckt“. Die Abstufung des Bewölkungsgrades endet dort nach oben mit „stark bewölkt“ (das wäre erst 3/4 bedeckt). Auch „freundlich“ ist ein Anthropomorphismus und gibt auf das Wetter bezogen keinen eindeutigen Sinn ...

- Wenn angedacht ist, Bulletin und promet digital bereitzustellen, ist insbesondere bei promet die Unterteilung in einzelne Beiträge wichtig.
- Ich erhalte das Bulletin sehr gerne und blättere es bei Erhalt gleich durch, ich muss aber gestehen, dass ich die Artikel nur selten in voller Länge lese. Da sicherlich viel Arbeit in die Zusammenstellung und Auswahl der Beiträge hineinfließt, stelle ich mir daher die Frage, ob es auch andere Wege gäbe, diese Inhalte an den Meteorologen/die Meteorologin zu bringen. Wäre es denkbar, sie zwischen den Ausgaben des Bulletins auf der Homepage der ÖGM „portionsweise“ zu veröffentlichen - etwa in einem Bereich „Aktuelles“? Auch Inhalte, die es nicht in das Bulletin schaffen, könnten so untergebracht werden. Oder man baut damit indirekt die Hemmschwelle ab, einen Beitrag beizusteuern, da auch kürzere „News“ aus der österreichischen meteorologischen Community auf einem solchen Portal zulässig wären. Die Artikel oder kürzeren Beiträge könnten in einem Newsletter der ÖGM beworben werden.
- Ist es möglich bei Tagungen der EMS vergünstigte Teilnahmegebühren für „retired“ zu erwirken? Bei der EGU gibt's die.
- Danke für die gute „Betreuung“.
- Die ÖGM ist am besten Weg sich zu modernisieren, das gefällt mir.
- Bin mit Service der ÖGM zufrieden.
- Es ist positiv, dass in letzter Zeit vermehrt per Mail über stattfindende Seminare informiert wurde. Das Bulletin lese ich immer wieder gern. Wenn es nicht mehr in Papierform geschickt werden würde, würde ich es vermutlich nicht mehr so gerne lesen. Aber vielleicht könnte man Kosten einsparen, indem mehrere Ausgaben zusammengefasst werden bzw. das Bulletin weniger oft erscheint.
- 1 Bulletin, 1 Promet-Heft und 1x pro Jahr eine Sitzung sind definitiv zu wenig. Mehr Input wäre wünschenswert!
- Bitte bei Vortragsankündigungen Vortragende und Titel immer bereits im E-Mail Text erwähnen (damit man nicht extra das PDF öffnen muss).
- Die ÖGM Tagung ist sehr gut. Die Verleihung der goldenen Hann Medaille ist zu „inflationär“.
- Der neue E-Mail Service ist ein echter Fortschritt!!!
- Keine Antwort, so weit so gut.
- Ein Mitgliederbereich auf der Homepage, der über die bezahlten/noch nicht bezahlten Mitgliedsbeiträge informiert wäre gut.
- Studierende wissen kaum über die ÖGM Bescheid. Verbesserte Sichtbarkeit der ÖGM bei den Studierenden durch z.B. kurze Vorstellung bei den neuen Masterstudenten im Herbst, Informationen über die ÖGM über die Studentenvertretung an alle Studierenden der Meteorologie verteilen, etc.

- Vielen Dank für die Unterstützung!
- Dass ich über nahezu jeden Vortrag in Österreich informiert bin. Größere Vorträge könnten eventuell aufgezeichnet werden, um dann später in einem Medienarchiv gesammelt zu werden.
- Möge alles gelingen.

## Zusammenfassung und Ausblick

Um die Österreichische Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) bei der künftigen Entscheidung von strategischen Fragestellungen zu unterstützen wurde im Zeitraum von Mai bis Oktober 2017 eine Online-Befragung der Mitglieder der ÖGM durchgeführt. Mit sieben kurzen Fragestellungen zu den Themenbereichen Aussendungen, Bulletin, promet und Postkarten-Kalender wurde das Stimmungsbild der ÖGM-Mitglieder in Hinblick auf Modernisierung und Digitalisierung des jeweiligen Angebotes abgefragt, um dieses in Zukunft noch attraktiver und gleichzeitig die finanzielle Belastung gleichbleibend gestalten zu können. Abgerundet wurde die Befragung mit einer offenen Fragestellung zu allgemeinen Anregungen, Wünschen und Beschwerden an die ÖGM.

Die Rücklaufquote lag bei knapp über 48%, was im Vergleich mit Erfahrungswerten aus Online-Befragungen als sehr hoch einzustufen ist. Aus den insgesamt 139 beantworteten Fragebögen ist klar erkennlich, dass sich mehr als 94% eine komplette Umstellung auf digitale Aussendungen durchaus vorstellen können. 74% der Befragten würden auch das ÖGM Bulletin digital in einem geschützten Mitgliederbereich auf der Homepage der ÖGM ([www.meteorologie.at](http://www.meteorologie.at)) beziehen wollen, wobei lediglich 41% auch bereit wären, für eine zusätzliche Druckversion des Bulletins einen

erhöhten Mitgliedsbeitrag zu bezahlen. 76% könnten sich auch vorstellen, das promet, die meteorologische Fortbildungszeitschrift des Deutschen Wetterdienstes, digital über die Homepage zu beziehen. 42% würden für die Druckversion mehr Mitgliedsbeitrag verzichten wollen. Die Variante, auf das promet gänzlich zu verzichten, wird mit 64% klar abgelehnt.

Die Beantwortung der Fragestellung zum Postkarten-Kalender gestaltet sich etwas differenzierter: 32% könnten gänzlich darauf verzichten während insgesamt 40% den Kalender aktiv nutzen. 15% wären auch mit einer Alternative zufrieden und 9% könnten sich vorstellen, den Kalender über die ÖGM vergünstigt zu bestellen. Die Antworten auf die offene Fragestellung zum Schluss mit der Möglichkeit ganz allgemeine Anregungen, Wünsche und Beschwerden an die ÖGM zu übermitteln, reichen von Lob für die Arbeiten und Modernisierungsbestrebungen der ÖGM über konkrete Vorschläge, wie die Organisation von Exkursionen, eine neue Homepage (bereits umgesetzt), einen Blog oder die Archivierung und Übertragung von Vorträgen über das Internet bis hin zu Kritik und Wunsch nach mehr Leistungen seitens der ÖGM.

Der Ausschuss der ÖGM wird sich die Ergebnisse der Mitgliederbefragung im Detail ansehen, konkrete Vorschläge zur Umsetzung erarbeiten, in seiner nächsten Sitzung entsprechende Weichen stellen und in der anschließenden Jahreshauptversammlung über die geplanten Schritte informieren. Die Verantwortlichen der ÖGM möchten sich auf diesem Weg bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Mitgliederbefragung recht herzlich bedanken! Für all jene, die bis dato an der Befragung noch nicht teilgenommen haben, bleibt diese unter [www.meteorologie.at/fragebogen](http://www.meteorologie.at/fragebogen) selbstverständlich weiterhin geöffnet.

KIT-ZKU<sup>1</sup>

# Impaktfaktoren für die Meteorologische Zeitschrift stark gestiegen

Stefan Emeis

Der Erfolg wissenschaftlicher Zeitschriften wird heutzutage häufig an den Impaktfaktoren gemessen, wie sie von Clarivate (früher Thomson Reuters, auch unter dem Kürzel ISI bekannt) und Elsevier regelmäßig veröffentlicht werden. Dabei zählt man für einen n-jährigen Impaktfaktor die Zahl der Zitate, die in einem Jahr NN auf die in den Jahren NN-1 bis NN-n in der bewerteten Zeitschrift erschienen Artikel entfallen sind. Der klassische Impaktfaktor, der schon am längsten veröffentlicht wird, ist der 2-jährige Impaktfaktor von Clarivate. Dieser Faktor wird für die MetZet offiziell seit 1999 berechnet. Seit einigen Jahren berechnet Clarivate zusätzlich einen 5-jährigen Impaktfaktor. Beide Faktoren können nur den kostenpflichtigen „Journal Citation Reports“ von Clarivate entnommen werden. Seit letztem Jahr veröffentlicht auch Elsevier einen frei zugänglichen „CiteScore“, der auf den Daten von Scopus basiert. Der CiteScore ist ein 3-jähriger Impaktfaktor.

**Abbildung 1** zeigt alle drei Maße (2-jähriger, 3-jähriger und 5-jähriger Impaktfaktor) für die MetZet für die Jahre 1999 bis 2016. Aus Gründen der Vergleichbarkeit und Verfügbarkeit ist auch der 3-jährige Faktor für diese Abbildung aus den Daten von Cla-

ivate berechnet worden.



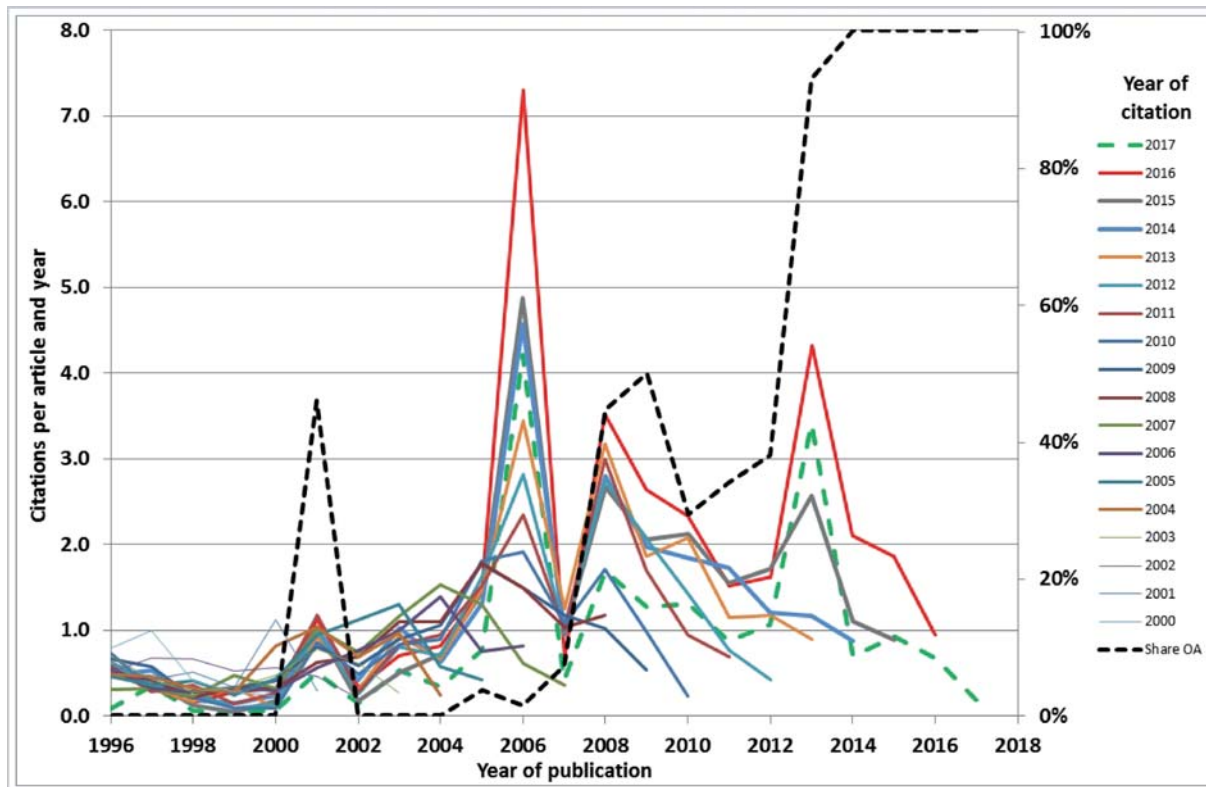
**Abb. 1:** 2-jähriger (blaue Kurve), 3-jähriger (rote Kurve) und 5-jähriger (grüne Kurve) Impaktfaktor für die Meteorologische Zeitschrift für die Jahre 1999 bis 2016, berechnet aus Daten von Clarivate.

Alle drei Faktoren sind für die MetZet in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Tendenziell liegt der 2-jährige Impaktfaktor niedriger als der 3-jährige und der 5-jährige Impaktfaktor. Der 5-jährige Faktor zeigt den ruhigsten Verlauf, da er über den längsten Zeitraum integriert. In den letzten acht Jahren war der 5-jährige Faktor mit zwei Ausnahmen (2011 und 2016) immer der beste Faktor für die MetZet. Das liegt daran, dass es in der Meteorologie typischerweise einige Jah-

<sup>1</sup> Karlsruher Institut für Technologie – Zentrum für Klima und Umwelt

re dauert, bis eine interessante Arbeit häufiger zitiert wird. Der unruhige Verlauf der drei Faktoren erklärt sich aus den unterschiedlichen Zitationsraten der Artikel in der MetZet in den einzelnen Jahren. **Abbildung 2** zeigt

die durchschnittliche Zahl von Zitaten pro Artikel für jedes Erscheinungsjahr der Zeitschrift. Scharparameter in dieser Abbildung ist das Jahr, in dem das Zitat publiziert wurde.



**Abb. 2:** Zahl der Zitate pro Artikel und Erscheinungsjahr (linke Ordinate) auf Artikel in der MetZet. Scharparameter ist das Jahr des Zitats. Berechnet aus Daten von Clarivate. Zusätzlich zeigt die dicke gestrichelte Linie den Anteil von Open Access-Artikeln in der MetZet im jeweiligen Erscheinungsjahr (rechte Ordinate).

**Abbildung 2** zeigt, dass es bestimmte Jahre gibt, in denen Artikel in der MetZet erschienen sind, die besonders häufig zitiert werden. Hierzu zählen die Jahre 2006, 2008 und 2013 (siehe auch **Tabelle 1**). In dieser Abbildung muss beachtet werden, dass für das Jahr 2017 zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Publikation (Ende August 2017) naturgemäß erst ca. die Hälfte aller Zitate vorliegt, die Kurve für das Jahr 2017 somit am Ende vermutlich für viele Erscheinungsjahre höher liegen wird als die für das Jahr 2016.

**Abbildung 2** zeigt aber auch, dass die Zahl der Zitate mit dem Anteil der Open Access (OA)-Artikel im jeweiligen Jahr in der MetZet korreliert. Seit 2014 liegt der Anteil der OA-Artikel bei 100% (siehe gestrichelte schwarze Kurve in **Abbildung 2**). Diese Korrelation erklärt beispielsweise die gute Zitationsrate für das Jahr 2001 (auch wenn ein Sechstel der Zitate auf die in **Tabelle 1** genannte Nicht-OA-Arbeit *Raasch und Schröter* entfällt), in dem der Verlag der Metzet probeweise die Hälfte aller Artikel OA gestellt hatte. Umge-



kehrt erklären sich die relativ schlechten Zitationszahlen für 2010 bis 2012 auch daraus, dass der Anteil von OA-Artikeln in diesen Jahren noch einmal deutlich zurückgegangen war. Die jeweils bestzitierten Arbeiten

aus diesen Jahren waren jedoch wiederum OA-Artikel. Diese Analysen zeigen, dass die Entscheidung, ab 2014 nur noch OA-Artikel in der MetZet zu veröffentlichen, begründet und richtig war.

Jahr	Rang	Autoren	DOI	OA	Zitate
1992		Snyers		nein	57
1993		Metaxas et al.		nein	17
1994		Schönwiese et al.		nein	57
1995	9	Kulkarni und von Storch		nein	113
1996	4	Schumann		nein	233
1997		Ehrendorfer		nein	82
1998		Solheim und Godwin		nein	31
1999		Germann		nein	20
2000		Hagedorn et al.		nein	26
2001	8	Raasch und Schröter	10.1127/0941-2948/2001/0010-0363	nein	123
2002		Grewe et al.	10.1127/0941-2948/2002/0011-0177	nein	37
2003		Sausen und Santer	10.1127/0941-2948/2003/0012-0131	nein	67
2004		Zorita et al.	10.1127/0941-2984/2004/0013-0271	nein	66
2005	6	Sausen et al.	10.1127/0941-2948/2005/0049	ja	184
2006	1	Kottek et al.	10.1127/0941-2948/2006/0130	ja	1748
2007		Emeis et al.	10.1127/0941-2948/2007/0225	nein	51
2008	3	Rockel et al.	10.1127/0941-2948/2008/0309	ja	266
2008	10	Jaeger et al.	10.1127/0941-2948/2008/0301	nein	102
2009	5	Zhou et al.	10.1127/0941-2948/2009/0396	nein	220
2010	7	Rubel und Kottek	10.1127/0941-2948/2010/0430	ja	167
2011		Prein et al.	10.1127/0941-2948/2011/0286	ja	26
2012		Wang et al.	10.1127/0941-2948/2012/0330	ja	92
2013	2	Alvares et al.	10.1127/0941-2948/2013/0507	ja	329
2014		Lee et al.	10.1127/0941-2948/2014/0536	ja	13
2015		Junk et al.	10.1127/metz/2015/0659	ja	9
2016		Kadow et al.	10.1127/metz/2015/0639	ja	13

**Tabelle 1:** Artikel in der gedruckten Version der MetZet mit der höchsten Zahl von Zitaten pro Erscheinungsjahr bzw. mit mehr als 100 Zitaten (Stand 21. August 2017) aus Daten von Scopus (1992 bis 1996) und Clarivate (ab 1997). Die Rangziffer ist nur für Artikel mit mehr als 100 Zitaten genannt. Vor 2001 erschienene Artikel haben keine DOI erhalten.

**Tabelle 1** zeigt auch, dass es bisher überhaupt nur 10 Artikel in der MetZet gegeben hat, die bis heute mehr als 100 Zitate erhalten haben. Der absolute Spitzenreiter ist die Arbeit von *Kottek et al.* aus dem Jahre 2006 mit nahezu 1750 Zitaten. Auf dem zweiten Platz liegt die Arbeit von *Alvares et al.* aus dem Jahre 2013 mit über 300 Zitaten. Beide Arbeiten beschäftigen sich mit moder-

nen Varianten der Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger und haben damit über die eigentliche Meteorologie hinaus Interesse gefunden. Die Tabelle macht auch deutlich (mit Ausnahme des Aufsatzes von *Alvares et al. (2013)*), was vorher schon bei den 2-, 3- und 5-jährigen Impaktfaktoren analysiert wurde: In der Meteorologie braucht es einige Jahre, bis relevante Artikel in grö-

ßerer Zahl zitiert werden. Mit der DOI können die Aufsätze schnell auf <https://doi.org/<doi>> gefunden werden, wenn Sie für „<doi>“ die in der **Tabelle 1** genannte DOI einsetzen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Meteorologische Zeitschrift mittlerweile einen guten Platz in der internationalen Zeitschriftenwelt erreicht hat und die in ihr veröffentlichten Aufsätze zunehmend gelesen und zitiert werden. Der Umstieg auf eine reine Open Access-Zeitschrift mit einer freien Verfüg-

barkeit aller Artikel im Internet (zugänglich über <http://www.schweizerbart.de/papers/metz/volumes>) scheint sich in diesem Zusammenhang auszuzahlen. Die Mitglieder der DMG, ÖGM und SGM haben somit eine moderne, zunehmend international sichtbare Publikationsplattform. Es ist daher zu hoffen, dass nicht nur die bereits erschienenen Aufsätze in der MetZet noch mehr gelesen und auch zitiert werden, sondern auch vermehrt Aufsätze zur Publikation bei ihr eingereicht werden. Die Editoren der MetZet freuen sich auf Ihre Manuskripte.

*Dieser Beitrag wurde von Stefan Emeis, Editor in Chief der Meteorologischen Zeitschrift, der Schriftleitung der „Mitteilungen der MG“ (Dieter Etling) zur Verfügung gestellt und wird mit Erlaubnis von Dieter Etling hier ebenfalls publiziert.*

ÖGM

# Bericht über die 37. Sitzung des Council und über die 19. Generalversammlung der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS, 3. September 2017, Dublin, Irland

Fritz Neuwirth

**B**eide Sitzungen fanden am Ort der anschließend stattfindenden EMS-Jahreskonferenz am Campus der Dublin University statt.

## Council

**B**is Herbst 2018 ist die ÖGM im Council vertreten. Derzeit sind im Council Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Schweden, Irland, Italien, Bulgarien, Andorra und Österreich durch ihre Gesellschaften präsent. Der Vertreter der meteorologischen Gesellschaft von Andorra konnte nicht teilnehmen. Anwesend waren als Beobachter Vertreter der American Meteorological Society – Keith Seitter, Executive Director der AMS –, der privaten meteorologischen Firmen und der nationalen Wetterdienste.

**D**ie Sitzung wurde zum letzten Mal von Horst Böttger geleitet, dessen Funktion als Präsident der EMS statutengemäß nach drei Jahren endet. Folgendes ist berichtenswert:

- Aus dem Bericht des Präsidenten war zu

erfahren, dass eine umfangreiche Darlegung der Gründungsgeschichte der EMS in einem ersten Teil in dem Journal *The Weather* in Kürze erscheinen wird.

- Mit der AMS wurde das bestehende Memorandum of Understanding (MoU) verlängert. Die EMS wird bei der Jahreskonferenz der AMS im Jänner 2018 durch Bob Riddaway vertreten sein.
- Das seit 2009 bestehende informelle International Forum of Meteorological Societies IFMS - [www.ifms.org](http://www.ifms.org) -, das hauptsächlich dem Informationsaustausch zwischen den meteorologischen Gesellschaften weltweit dienen soll, wurde in den USA als formale Organisation registriert. Wahrscheinlich werden künftig Mitgliedsgebühren verlangt. Die nächste Sitzung des IFMS wird 2018 in Budapest stattfinden.
- Während der EMS-Annual Conference findet ein Meeting der meteorologischen Gesellschaften über Möglichkei-

- ten, Meteorologie und Klimatologie in den europäischen Schulen mehr in den Fokus zu stellen, statt.
- Die Finanzmittel der EMS hängen wesentlich vom finanziellen Erfolg der Jahreskonferenz ab. Die Durchführung der Konferenz 2016 in Triest brachte einen etwas geringeren Gewinn für die EMS, sodass das Jahresdefizit 2016 geringfügig höher ausfiel als erwartet. Für 2017 und 2018 werden höhere Einnahmen erwartet. Die Einnahmen aus der Jahreskonferenz entstehen auf der Basis eines Vertrags mit der Firma Copernicus, die sich um die Organisation der Tagung kümmert.
  - Für die Jahreskonferenz in Dublin wurden 830 Abstracts eingereicht, was einen Rekord darstellt. 500 davon wurden für Vorträge, 330 als Poster angenommen.
  - Die Jahreskonferenz 2018 findet vom 3.-7. September in Budapest und 2019 von 9.-13. September in Kopenhagen statt. Aus technischen Gründen wird die Konferenz 2020 nicht wie vorgesehen in Barcelona abgehalten werden, sondern erst 2021. 2020 findet sie stattdessen in Bratislava statt. Für 2022 hat sich Deutschland beworben.
  - Die EMS hat 2017 bisher 10 junge Wissenschaftler beim Besuch von Tagungen finanziell unterstützt (*Young Scientist Travel Award*). Diese Möglichkeit sollte auch von österreichischen Kolleginnen und Kollegen genutzt werden.
  - Der *Young Scientist Award* 2017 wurde Juha Aalto vom finnischen Wetterdienst für seine Publikation „New gridded daily climatology of Finland: Permutation-based uncertainty estimates and temporal trends in climate“.
  - Der EMS *Outreach & Communication Award* 2017 ergeht an das Projekt „Le train du climat & ses messages“, wo in einer Ausstellung in einem Eisenbahnzug über die aktuellen Klimafragen berichtet wurde. Der Zug war drei Wochen in Frankreich unterwegs und hat in 19 Städten halt gemacht. 2016 war der Preis an den „Science Park“ der ZAMG ergangen.
  - Mit dem EMS *TV Weather Forecast Award* wurde Helga van Leur von RTL The Netherlands ausgezeichnet, mit dem EMS *Journalist Award* Astrid Fommetveit aus Norwegen.
  - Wie bekannt wurde, wurde mit der höchsten Auszeichnung der EMS, der Silver-Medal, Frau Prof. Julia Slingo aus Großbritannien gewürdigt. Da Prof. Slingo nicht nach Dublin kommen konnte, wird die Übergabe der Auszeichnung erst 2018 während der Jahreskonferenz in Budapest erfolgen.
  - Bob Riddaway wurde für die nächsten drei Jahre als Präsident der EMS gewählt. Bob kann auf eine lange erfolgreiche Karriere beim Met. Office sowie bei der Royal Meteorological Society verweisen und ist mit der EMS seit vielen Jahren verbunden.
  - Das bisherige „Editorial Board“ der EMS wurde in „Liaison Committee“ umbenannt und soll zukünftig das EMS Sekretariat bei der Verbesserung der Kommunikation zwischen EMS und ihren Mitgliedsgesellschaften unterstützen.
  - Die Mitgliedschaft im Rat endet für die schwedische und die österreichische meteorologische Gesellschaft im Herbst 2018. Sie werden durch die dä-

nische und die ungarische Gesellschaft ersetzt.

- Die nächste Sitzung des AMS-Councils wird Ende März/Anfang April 2018 in Norrköping, Schweden, stattfinden.

### Generalversammlung

An der Generalversammlung, die alljährlich stattfindet, nahmen Vertreter von 19 europäischen meteorologischen Gesellschaften teil. An sich war in der Generalversammlung gegenüber der Council-Sitzung nichts

Neues zu erfahren, da in der Generalversammlung die EMS-Mitgliedsgesellschaften über die Ergebnisse des davor stattgefundenen Councils informiert wurden. In formaler Hinsicht wurden der Präsident und der Kassier hinsichtlich 2016 von der Generalversammlung entlastet. Interessant ist der Bericht der einzelnen Gesellschaften über ihre Aktivitäten im letzten Jahr.

Die nächste Generalversammlung wird am 2. September 2018 in Budapest stattfinden. Für weitere Information über die Aktivitäten der EMS wird empfohlen, die Webseite der EMS [www.emetsoc.org](http://www.emetsoc.org) zu besuchen.

## ÖGM

# Jahrestagung der Europäischen Meteorologischen Gesellschaft EMS 2017, Dublin, Irland

Fritz Neuwirth

Das EMS Annual Meeting: European Conference for Applied Meteorology and Climatology 2017 fand vom 4. bis 8. September in Dublin im dortigen Universitätsgelände statt. Die Tagung stand unter dem Generalthema „Serving Society with better Weather and Climate Information“. Mit 814 Teilnehmern aus 46 Ländern war die Tagung ausgesprochen gut besucht. Sie hat sich in den letzten Jahren zur größten europäischen, rein meteorologischen Tagung entwickelt.

Aufgrund der neuen Struktur der Tagung

waren die Vorträge und Poster drei Bereichen zugeordnet:

- *Engagement with Society,*
- *Operational Systems & Applications,*
- und *Understanding Weather & Climate Processes.*

Zu jedem dieser Hauptthemen wurden jeden Tag Keynote-Präsentationen gegeben: Keith Seittler, Executive Director der Amerikanischen Meteorologischen Gesellschaft



AMS, sprach im Bereich *Engagement with Society* über „Being as disciplined in our engagement with society as we are in scientific research“, Florence Rabier, Generaldirektorin des ECMWF in *Operational Systems & Applications* über „ECMWF’s ensemble prediction: A strategic and challenging choice“ und Timo Vihma, Finnischer Wetterdienst, in *Understanding Weather & Climate Processes* über „Effects of Arctic warming on mid-latitude weather and climate“. Auf der Website der Tagung <https://www.ems2017.eu> kann man die Powerpoints zu den meisten gegebenen Präsentationen studieren.



Florence Rabier, Generaldirektorin des ECMWF (Foto: EMS).

In einer Awards Session wurden seitens der EMS folgende EMS-Auszeichnungen überreicht:

- *Young Scientists Travel Awards*: zur Unterstützung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für den Besuch der EMS-Tagung
  - *EMS Young Scientist Award 2017*: erging an Juha Aalto vom Finnischen Wetterdienst für seine Publikation „New gridded daily climatology in Finland: Permutation-based uncertainty estimates and temporal trends in climate“
  - *Outstanding Contribution Award*: er-
- ging an Sylvain Joffre, ehemals Finnischer Wetterdienst, für seine langjährigen Verdienste für die EMS, insbesondere für die Organisation der Jahrestagungen der EMS
  - *EMS Journalist Award*: erging an Astrid Rommetveit von der norwegischen Broadcasting Corporation NRK
  - *TV Weather Forecast Award*: erging an Helga van Leur von RTL Niederlande
  - *EMS Outreach & Communication Award 2017*: erging an „Le train du climat & ses messages“. Dabei handelt es sich um einen drei Wochen durch Frankreich fahrenden Zug, der in 19 Städten halt machte und in dem sich eine Ausstellung über Klima und Klimawandel befand.
  - *Outstanding Poster Award*: erhielt Ilari Lehtonen vom finnischen Meteorologischen Institut für das Poster über „High-resolution projections for soil frost conditions in Finland with regard timber harvesting and transport availability“
  - Im Rahmen der Tagung wurde auch der *Harry Otten Prize for Innovation in Meteorology* (Preisgeld 25,000 Euro !!) an Lee Chapman von der Universität Birmingham für seine Idee, mit billigen, über Internet verbundenen Sensoren ein sehr dichtes online-Messnetz zur Verfügung zu haben, vergeben. Dadurch wird insbesondere die Kurzfristvorhersage für den Straßenwinterdienst verbessert.



Bob Riddaway, Präsident der EMS (Foto: EMS).



Harry Otten und Lee Chapman, Gewinner des Harry Otten Prize for Innovation in Meteorology (Foto: EMS).

Aus Österreich waren als Teilnehmerinnen/Teilnehmer 22 Personen verzeichnet. Einige davon – Thomas Krennert, Lukas Strauss, Christian Czekits sowie Clemens Wastl haben freundlicherweise ihre subjektive Beurteilung wie folgt (auszugsweise) abgegeben:

- „Mein letzter Besuch einer EMS Veranstaltung ist lange her. Damit ist mir 2017 besonders die neue Ausrichtung der EMS Konferenzen zu einer fusionierten Veranstaltung mit neuen Schwerpunkten aufgefallen. Die nunmehrige „European Conference for Applied Meteorology and Climatology“ mit dem Thema „Serving Society with better Weather and Climate Information“ bot ein noch umfang-

reicheres Programm mit vielen Parallelsessions, das eine ausführliche Beschäftigung mit den Inhalten und somit eine sehr genaue Planung im Vorfeld nötig machte. Dadurch ist mein Gesamteindruck von der Konferenz eingeschränkt, und ich kann fachlich nur einen kleinen Teil mit meinem Bericht abdecken. Grundsätzlich macht die neue Ausrichtung für mich aber Sinn, da sich insgesamt auch die Anforderungen an die moderne Meteorologie und Klimatologie in kurzer Zeit stark verändert haben. Vor allem Wetterdienste, neben Forschungseinrichtungen, sind aufgefordert, Ergebnisse und Fakten entsprechend mit der Öffentlichkeit zu kommunizieren. Insbesondere die Herausforderungen für die Atmosphärenwissenschaften in Zusammenhang mit der zunehmenden Digitalisierung der Gesellschaft spiegeln sich im neuen Programm. Einschränkend ist zu bemerken, dass, wie überall, eine große Anzahl an Sessions auch Überschneidungen bedingt, die bei fachlichem Interesse zeitaufwändige Kontaktaufnahme und Nach-Recherche zur Folge haben. Auch der Veranstaltungsort und die Organisation waren adäquat.“ (Thomas Krennert)

- „Das neue Programmschema mit 3 Hauptstreams (Understanding Weather & Climate Processes, Operational Systems & Applications, Engagement with Society) gefällt mir sehr gut und ist sicher besser als dass man zu viele Hauptthemen hat. Die meisten für mich interessanten und verwertbaren Vorträge gab es im Bereich Operational Systems and Applications sowie auch im Bereich Engagement with Society. Dabei stachen für mich vor allem die Sessions Impact Forecasting, Forecast Verification und die Forecaster Session her-

aus. Die Forecaster Session – die ja neu war – hatte überraschenderweise viele Besucher, nicht nur Forecaster, sondern auch Entwickler, was ich als sehr positiv werten möchte. Allerdings war die Forecaster Session von der Anzahl der Vorträge klein, was sicher auch damit zu tun hatte, dass Forecasting Themen in anderen Sessions dabei waren (v.a. Impact und Verification). In Understanding Weather & Climate Processes waren auch interessante und gute Vorträge dabei, allerdings – das ist mein größter Kritikpunkt – kollidierte dies mit anderen interessanten Sessions (wobei mir natürlich klar ist, dass sich dies bei einer so großen Veranstaltung nicht immer vermeiden lässt). Von den Räumlichkeiten her hätte ich mir gewünscht, dass alle Vortragssäle in einem Gebäude gewesen wären (auch das ist natürlich nicht einfach umzusetzen, denn so große Veranstaltungsorte gibt es nur selten), denn in der Business School war man dann doch von der Mehrheit der Teilnehmer, die in der Helix waren und diskutierten, etwas abgeschnitten. Die Qualität der Keynote-Präsentationen war sehr gut, ebenso die Einteilung, dass es jeweils eine Keynote an jedem Tag vor dem Beginn der eigentlichen Sessions gab. Bezüglich der Zahl an Präsentationen würde ich eher eine Limitierung präferieren aber dafür längere Vorträge, denn Vorträge mit 12 Minuten und 3 Minuten Diskussion sind eigentlich zu kurz, um wirklich ins Detail gehen zu können.“ (Christian Csekits)

- „Den erstmaligen Besucher der EMS-Jahrestagung beeindruckt die Breite der Konferenz – neben einigen grundlagenorientierten Themenblöcken liegt der Fokus vor allem aber auf der Forschung und Entwicklung künftiger meteorolo-

gischer Anwendungen. Die Eindrücke eines einzelnen Konferenzteilnehmers sind aufgrund mehrerer parallel abgehaltener Vortragsreihen eher bruchstückhaft und subjektiv. Einige größere Themenkomplexe und Richtungstrends lassen sich aber erkennen, von denen es sich zu berichten lohnt.

Die heute viel zitierten „Big Data“ sind längst in der Welt der MeteorologInnen angekommen. Sie reichen von Projekten zur Vereinheitlichung von Wind- und Temperaturdaten von Linienflugzeugen aus dem gesamten europäischen Luftraum bis zur Auswertung der Daten zehntausender Wetter-Heimstationen und deren Assimilation in Regionalmodelle. Solche Datenmengen bedürfen freilich geeigneter Verfahren um sie überhaupt nutzbar zu machen. „Machine Learning“-Algorithmen wie etwa neuronale Netze scheinen gänzlich neue Ansätze zu bieten – schon in wenigen Jahren mag an ihnen wohl kein Weg mehr vorbeizuführen. Neben der Analyse großer Datenmengen können sie beispielsweise zur automatisierten Musterrerkennung und Detektion von Föhnepisoden in den Alpen oder zur Verschmelzung von hochaufgelösten Modell- und Echtzeitdaten zur Kurzfristvorhersage für den Windenergiesektor eingesetzt werden.

Nebst den faszinierenden technischen und methodischen Entwicklungen kam bei der EMS-Jahrestagung nicht zuletzt der effektiven Kommunikation von Klima- und Wetterphänomenen und ihrer Konsequenzen („Impact“) ein wichtiger Platz zu. Die Erkenntnisse aus Klimamodellen oder auch die Vorhersagen hochaufgelöster probabilistischer Modelle in geeigneter Form an die Bevölkerung und an EntscheidungsträgerInnen zu kommunizieren, wird als einer

*der wesentlichen Bausteine zum weiteren Erfolg unserer Disziplin zu verstehen sein.“ (Lukas Strauss)*

- *„Ich war nur einen Tag bei der EMS-Tagung und kann deswegen relativ wenig über die Konferenz berichten. Die Organisation hat gut funktioniert, auch der Tagungsort war sehr schön. Ich hatte einen Vortrag in der EPS Session, welche in einem relativ kleinen Saal untergebracht war. Die Session war sehr gut besucht – aufgrund des beschränkten Platzangebots mussten sehr viele Leute stehen; ein größerer Saal wäre hier sicher angebracht gewesen. Generell gab es am Tagungsort nur einen großen Saal und mehrere sehr kleine. Als etwas störend empfand ich auch die Tatsache, dass es in den kleinen Sälen für den Vortragenden keinen Laptop/Bildschirm gab – d.h. man musste sich ständig zur Leinwand umdrehen, um zu wissen, auf welcher*

*Folie man sich gerade befand. Dieses Umdrehen machte auch die Verständlichkeit über das Mikrofon etwas beschwerlich. Zur EPS Session selbst kann ich sagen, dass die Vorträge generell sehr interessant und gut ausgewählt waren. Verpflegung in den Kaffeepausen war nur sehr wenig vorhanden.“ (Clemens Wastl)*

Weitere Informationen über die Konferenz sind auf der Website <https://www.ems2017.eu> und auf der Website der EMS [www.emetsoc.org](http://www.emetsoc.org) bzw. unter *youtube ems dublin* zu finden. Das nächste EMS Annual Meeting: European Conference for Applied Meteorology and Climatology 2018 findet vom 3. bis 7. September 2018 in der Corvinus Universität in Budapest statt. Das Konferenz-Thema lautet diesmal: „Weather and Climate: Global Change and Local Hazards“. Nähere Informationen findet man auf der Website <https://www.ems2018.eu>.



ZAMG

## Bericht über das 7. und letzte Management Committee Meeting (MCM) der COST-Aktion ES1303 im Rahmen des EMS Annual Meetings von 3. bis 8. September 2017, Dublin, Irland

Martin Piringer

Das letzte Treffen der COST-Aktion ES1303 TOPROF („Towards operational ground-based profiling with ceilometers, Doppler lidars and microwave radiometers for improving weather forecasts“) wurde während der EMS-Tagung abgehalten, um die Ergebnisse einem möglichst breiten Publikum vorstellen zu können. Vorgegangen war dem MCM am Sonntag (3.9.) eine Training School zu Ceilometern, Doppler Lidars und Mikrowellen-Radars; am Dienstag (5.9.) wurde eine TOPROF-Session im Rahmen der EMS-Konferenz abgehalten (die Posterpräsentation war am Montagabend). Die Aktivitäten fanden an der Dublin City University (DCU) nördlich des Stadtzentrums statt.

Im Rahmen der Training School am Sonntag wurden die im Rahmen der COST-Aktion behandelten Messgeräte noch einmal zusammenfassend technisch beschrieben und Anwendungen und Fallstudien gezeigt. Dabei erfuhr der Berichterstatter nichts wesentlich Neues. Es nahmen etwa 25 Per-

sonen von inner- und von außerhalb der COST-Aktion teil. Die einzelnen Instrumente sind bezüglich der europäischen Netzwerke auf unterschiedlichem Stand: Am weitesten ist man hier bei den Ceilometern, während ein Mikrowellenradar-Netzwerk erst in einigen Jahren entstehen wird.

Das MCM am Montag stand ganz im Zeichen des Abschlusses der COST-Aktion. Ihr offizielles Ende war am 20.10.2017. Der Endbericht muss bis Ende November vorliegen. Die Leiter der vier Arbeitsgruppen fassten die Tätigkeiten des letzten Jahres zusammen. Der Leiter der Aktion, Prof. Anthony Illingworth, stellte die im September aktuelle Version des Endberichts vor. Dieser wird im Wesentlichen darstellen, ob und wenn ja wie die Zielsetzungen und die projizierten Ergebnisse des „Memorandum of understanding (MoU)“ erfüllt wurden. Es ist aus Sicht der COST-Aktion von einer weitgehenden Erfüllung der Ziele auszugehen. Außerdem ist ein Artikel im *Bulletin of the American Meteorological Society* (BAMS) geplant. Bis-



her werden allerdings die Daten der oben genannten Instrumente noch nicht in numerische Wettervorhersagemodelle assimiliert. Unter Federführung von Domenico Cimini wurde daher das Konzept für eine Nachfolgeaktion „PROBE“ (bei der es im Wesentlichen um die Umsetzung dieses Aspekts gehen soll) fristgerecht eingereicht.

Die COST-Aktion hatte eine eigene ganztägige Session bei der EMS-Konferenz, die am Dienstag stattfand. Besonders interessant waren erste Versuche zur Assimilation von Ceilometer-, Lidar- und Mikrowellenradar (MWR)-Daten in Vorhersagemodelle. James Wilczak von der NOAA stellte das „First Wind Forecast Improvement-Projekt (WFIP)“ vor, ein regionales Messprogramm am Columbia River in den Staaten Oregon und Washington mit Windprofilern, Sodars, Messtürmen, etc. Die Assimilation dieser Daten in das NOAA-Modell RAP bringt statistisch 5% Verbesserung für eine einstündige und 1% für eine zwölfstündige Vorhersage. Ina Mattis vom DWD berichtete über das CeiLinEx-2015 Experiment in Lindenberg. Dabei wurden zwischen Juni und September 2015 Ceilometerpaare unterschiedlicher Hersteller am Observatorium Lindenberg betrieben. Die Daten wurden Mitte September 2017 im DWD-Klimadatenzentrum publiziert. Pauline Martinet berichtete über das Passy-2015 Feldexperiment, bei dem ein Mikrowellenradar eingesetzt wurde, dessen Temperatur- und Feuchteprofile in AROME assimiliert wurden. Dabei zeigte sich eine signifikante Verbesserung bei der Temperatur: der RMSE nahm von 8 auf 0,5 K ab. Laut Bernhard Pospichal von der Uni Köln wird die Tatsache, dass im Rahmen des wissenschaftlichen Investitionsprojekts ACTRIS jede Cloudnet-Station mit einem MWR ausgerüstet werden muss, rasch zu einem europäischen MWR-Netzwerk führen.

Maxime Hervo von MeteoSchweiz fasste nochmals die wichtigsten Ergebnisse der COST-Aktion TOPROF hinsichtlich der Ceilometer zusammen: die Entwicklung der RAW2L1 Software für ein homogenes Ceilometer-Datenformat, die von Vaisala entwickelte TOPROF Firmware sowie die Umwandlung des Rohsignals zu einem kalibrierten Rückstreuoeffizienten. Außerdem berichtete er über die kanadischen Waldbrände im August 2017, deren Rauchfahnen bis 18 km Höhe sichtbar waren und damit vermutlich die höchst reichende Biomassenwolke war, die je beobachtet wurde.

Quentin Laffineur stellte die Software PARAFOG vor, die Ceilometerdaten und Standardbeobachtungen verwendet, um kurzfristig das Auftreten von Bodennebel an Flughäfen vorherzusagen. Die Ceilometer-Rückstreuprofile können nämlich als Indikator für das hygroskopische Tröpfchenwachstum und somit für das erste Stadium von Nebelbildung verwendet werden. Der PARAFOG-Algorithmus wird aktiviert, wenn die relative Feuchte größer als 85% und der Bedeckungsgrad kleiner als 50% während der letzten 10 Minuten ist. Laffineur verwendete auch Daten vom Flughafen Wien, die nach Rückfrage von der Universität Innsbruck zur Verfügung gestellt wurden.

In der COST-Postersession stellte der Berichterstatter die Untersuchung einer Saharastaubepisode aus dem April 2016 vor, bei der eine gute qualitative Übereinstimmung zwischen den Feinstaubmesswerten an Bergstationen und dem Verlauf der Ceilometer-Rückstreuintensitäten gefunden wurde. Christoph Munkel von Vaisala präsentierte Ergebnisse kontinuierlicher Feuchteprofile aus Hongkong mit einem neu entwickelten kompakten DIAL-Instrument. Er hatte eine ständige Verbindung mit diesem Instrument und war ganz stolz darauf, dass es gerade einen tropischen Sturm unbeschadet

det überstanden hatte.

Aus der „Air Pollution“ Session, bei der der Berichterstatter Co-Convenor ist, sind folgende Beiträge hervorzuheben: J. A. Bravo-Aranda berichtete über die Episode erhöhter Feinstaubbelastung in Paris zwischen 29.11. und 7.12.2016, bei der PM10-Tagesmittelwerte von rund  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  erreicht wurden. Diese Episode wurde mit 3 Ceilometern dokumentiert, die eine ziemlich gleichmäßige Aerosolverteilung über Paris zeigten, was die regionale Skala dieser Episode unterstreicht. Dabei war die Mischungshöhe erwartungsgemäß im Stadtzentrum höher als im Umland. M. Sastro-Marugán untersuchte die Luftqualität und lokale Meteorologie in und rund um den Retiro-Park im Zentrum von Madrid. Im Park war die Luftfeuchtigkeit höher, allerdings gab es keine signifikante Temperaturdifferenz zum umgebenden verbauten Gebiet. Die Stickoxidkonzentrationen waren im Park niedriger, jedoch die Feinstaubkonzentrationen höher, was auf Staubaufwirbelung durch Gartenarbeiten und Jogger zurückgeführt wird. L. Euphrasie-Clotilde berichtete über Saharastaubtransport quer über den Atlantik in die Karibik; 28% des Saharastaubtransports erfolgt in diese Richtung und führt zu maximalen PM10-Konzentrationen von über  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Diese Ereignisse treten bevorzugt zwischen Mai und August auf. Der Berichterstatter hielt einen Vortrag über die Ergebnisse des MetHarmo-Projekts mit dem Titel „Fugitive methane emissions from a biogas plant – results of a field experiment“. Dabei wurden Methankonzentrationen entlang dreier Laserpfade windabwärts von der Biogasanlage gemessen. Die ZAMG verwendete die Daten, um mit LASAT im Nachhinein, ohne auf die Konfiguration des Experiments Einfluss genommen zu haben, auf die (zunächst unbekannt) Emissionen der Anlage rückzurechnen. Die auf diese Weise errechneten Emissionen lagen überwiegend

unter jenen, die mit einem DIAL gemessen wurden.

Am Mittwoch fand ein kurzes Convenortreffen statt. Das allgemeine Fazit war, einige kleinere Sessions zusammenzulegen. Das ist auch für die Session „Umweltmeteorologie“ geplant. Weiters fand am Mittwochnachmittag die Besichtigung des Büros des irischen Wetterdienstes statt. Mein persönlicher Eindruck war, dass die Ausstattung z.B. hinter jener der ZAMG deutlich nachhinkt. Am Abend nahm ich am Ausflug zum „Dunsink Observatory“ teil. Dort wurden einige interessante Vorträge über Astronomie gehalten. Außerdem bot sich die Gelegenheit, das große Teleskop mit einer funktionsfähigen Linse aus dem beginnenden 19. Jahrhundert zu bestaunen. Leider war der Himmel während der Besichtigung bedeckt. Dem üblicherweise bewölkten Wetter ist auch zuzuschreiben, dass dieses Observatorium nicht mehr im wissenschaftlichen Betrieb ist und primär für interessierte Laien und Schulgruppen geöffnet ist.

Der interessanteste Plenarvortrag fand am Donnerstagvormittag statt; Timo Vihma vom FMI analysierte den Effekt der arktischen Erwärmung auf die mittleren Breiten. Seit 1990 hat sich die Arktis doppelt so rasch als der gesamte Globus erwärmt. Zwischen 20. und 50. Grad nördlicher Breite nahmen die Kälteereignisse seit 2000 zu, und der zentrale Bereich Eurasiens hat sich im Winter abgekühlt. Vihma erklärt dies damit, dass durch die Temperaturerhöhung die Geopotenzialhöhe zugenommen hat, wodurch die Westwinde abgenommen haben, die Druckgebiete sich langsamer bewegen und somit Extremwerte wahrscheinlicher werden.

Schließlich sind aus der Session „Energie-meteorologie“ die Vorträge von Irene Schicker über kurzfristige Windkraftvorhersagen mit artifiziellen neuronalen Netzwerken und von Manfred Dorninger über das Projekt

ICE-Control hervorzuheben. Mit einem Wettervorhersagemodell, das ein Vereisungsmodul enthält, wurde der Produktionsverlust

durch Vereisung berechnet, wobei die Energiegesellschaften einen Verlust von 5 bis 10% tolerieren können.

IMGW

## Bericht über das EMS Annual Meeting 2017: European Conference for Applied Meteorology and Climatology, 4.- 8. September 2017, Dublin, Irland

Simon Kloiber

Das „EMS Annual Meeting: European Conference for Applied Meteorology and Climatology“ fand 2017 mit dem Thema: „Serving Society with better Wether and Climate Information“ in der Hauptstadt Irlands statt. Austragungsort war „The Helix“ auf dem Gelände der Dublin City University. Neben typischem irischen Wetter, brachte meine Zeit bei der Konferenz eine Vielzahl an interessanten Gesprächen und den Besuch zahlreicher Vorträge.

Die Tagung in Dublin war nach 2016, damals in Triest, bereits mein zweiter Besuch bei einem „European Meteorological Society“ (EMS)-Treffen. Wie auch im Jahr zuvor – damals konnte ich einen Vortrag bezüglich meiner Masterarbeit mit dem Thema „Verification in Complex Terrain with Ensemble-Analysis“ im Verifikationsabschnitt halten – durfte ich auch 2017 einen Vortrag geben. Dieser fand wieder im Verifikations-Segment der Konferenz statt. Thema des

Vortrags waren die neuen Erkenntnisse, welche ich durch die Weiterführung meiner Abschlussarbeit gesammelt habe. Mein Vortrag fand am Mittwoch statt, die Konferenz begann jedoch bereits am Montag und dauerte bis Freitag. Die Zeit vor und nach meiner Präsentation nutze ich natürlich um möglichst viele andere Präsentationen in verschiedensten Themengebieten der Meteorologie und auch Klimatologie mitverfolgen zu können.

An dieser Stelle wird auch explizit die Klimatologie hervorgehoben, denn 2017 war das erste Jahr in dem das EMS-Treffen nicht zusätzlich als „European Conference on Applied Climatology“ (ECAC) oder „European Conference on Applications of Meteorology“ (ECAM) stattfand. Heuer wurden beide Bereiche in einer Tagung vereint.

Highlights heraus zu streichen oder gar einen besten Vortrag zu küren, empfinde ich fast als unfair, da ich – auch aus eigener Er-

fahrung – weiß, wieviel Zeit in jeden Beitrag fließt. Interessant war es dennoch, Personen wie die Generaldirektorin des EZMWF Florence Rabier oder den Geschäftsführer der American Meteorological Society Keith L. Seitter live erleben zu können. Neben den Vorträgen gab es natürlich auch unzählige Poster, welche spannende Einblicke in die Forschungsarbeit von Kollegen und Kolleginnen auf der ganzen Welt boten.

Zusätzlich zum normalen Programm nahm ich an einer Exkursion zum Dunsink Observatorium nahe Dublin teil. Bei dem mit dem Bus gerade einmal 30 Minuten entfernten Observatorium gab es Vorträge im Bereich der Astronomie sowie auch etwas über die Geschichte der Sternwarte zu hören. Zudem konnte man das hiesige „12 inch Grubb“ (Teleskop) begutachten. Zur fach-

spezifischen Anwendung kam es an diesem Abend leider nicht, da der Himmel zu bedeckt war. Der Besuch der Exkursion brachte sehr wertvolle Einblicke in die Arbeitsweise von Astronomen, unter welcher ich mir bis zu diesem Zeitpunkt nur wenig vorstellen konnte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mir neben den Eindrücken von der Konferenz und der Exkursion, natürlich mein Vortrag aber vor allem der Kontakt mit den anderen Kollegen und Kolleginnen in Erinnerung bleiben wird. Durch die Gespräche mit ihnen wird einem aufgezeigt, in welche Richtung man sein Projekt noch entwickeln könnte, was einige neue Fragen aufwirft. Diese sind jedoch äußerst willkommen.

*Der Besuch der Tagung von Simon Kloiber wurde seitens der ÖGM durch einen Reisekostenzuschuss für studierende Mitglieder unterstützt.*

## 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.

ÖGM

## Personelle Neuigkeiten

Fritz Neuwirth

### Abschiedsvorlesung von Univ. Prof. Dr. Reinhold Steinacker

Anlässlich seiner Emeritierung mit Ende des vergangenen Studienjahres gab Reinhold Steinacker, Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien, am 27. Juni 2017 seine sogenannte Abschiedsvorlesung „Von der Eiszeit zur Auszeit“. In dem interessanten, launigen Vortrag gab Reinhold Steinacker einen Querschnitt über seine Beiträge zur Meteorologie der vergangenen 60 Jahre, seine aktuellen Forschungsthemen und offene Forschungsdefizite. Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen sowie ehemalige Schülerinnen und Schüler genossen die hervorragende Vorlesung und dankten Reinhold Steinacker mit großem Applaus. Die ÖGM wünscht Ihrem ehemaligen Vorsitzenden von 2004 bis 2007 alles erdenklich Gute und viel Erfolg im neuen Lebensabschnitt.

### Abschiedsvorlesung von Univ. Prof. Dr. Helga Kromp-Kolb

Am 24. November 2017 luden das Rektorat, das Institut für Meteorologie und das Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit der Universität für Bodenkultur zu eine Abschiedsveranstaltung im Zusammenhang mit der Emeritierung von Helga Kromp-Kolb. Zunächst wurden in einem

kleinen Symposium „Helga Kromp-Kolb und wie sie die Welt sieht – ein Werdegang in vier Akten“ Vorträge und Laudationes über den vielfältigen Wirkungsbereich von Helga Kromp-Kolb gehalten.

Die vier Akte (Vorträge) hatten zum Thema:

- Die Umweltmeteorologie an der ZAMG – Anfänge und Heute (Ulrike Pechinger und Martin Piringer, Laudatio: Karin Büchl-Krammerstätter)
- Kernenergie – Glaube, Liebe, Hoffnung (Karl Kienzl, Laudatio: Wolfgang Kromp)
- Klimawandel – Verantwortung der Forschung (Nebosja Nakicenovic, Laudatio: Karl Steininger)
- Transformation – Der Weg zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft (Jill Jäger)

Anschließend hielt Helga Kromp-Kolb die Abschiedsvorlesung „Innerhalb der ökologischen Grenzen gemeinsam gut leben – eine Reflexion“. Es war eine mehr als gelungene Veranstaltung, die den beeindruckenden Leistungen und Erfolgen von Helga Kromp-Kolb gerecht wurde. Bei Kenntnis ihrer Persönlichkeit kann wohl angenommen werden, dass auch der neue Lebensabschnitt arbeitsreich und von jugendlicher Tatkraft



getrieben sein wird. Es wird wohl kein typischer Ruhestand. Dazu möchte die ÖGM ihrer ehemaligen Vorsitzenden von 1998 bis 2004 alles erdenklich Gute wünschen.

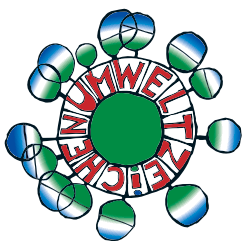
### **Univ. Prof. Dr. Gottfried Kirchengast Honorarprofessor in China**

Univ. Prof. Dr. Kirchengast, Leiter des Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Universität Graz, wurde am 16. August 2017 in Peking eine Honorarprofessur auf Lebenszeit am „National Space Science Center“ (NSSC) der Chinesischen Akademie der Wissenschaften verliehen. Gottfried Kirchengast übernahm mit einer chinesischen Kollegin die operative Leitung des neu gegründeten „Joint Laboratory on Occultations for Atmosphere and Climate“, das die Universität Graz gemeinsam mit dem NSSC eingerichtet hatte. Das NSSC wird die Instrumente für die erste Satellitenmission

zum Klima-Monitoring mit Mikrowellen-Occultationen bauen und ist Schlüsselpartner für den Zugang zu den Daten der GNSS (Global Navigation Satellite System)-Radio-Occultation in China (Quelle: Website des Wegener Center). Die ÖGM gratuliert ihrem Mitglied Gottfried Kirchengast herzlich zu diesem Erfolg.



Honorarprofessor Gottfried Kirchengast (Foto: NSSC/CAS HR Office).



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