



# DMG

Deutsche Meteorologische Gesellschaft

# Mitteilungen DMG 2 | 2019

## Regenbogenquartett

Im Bild sind ein Hauptregenbogen (vollständig), ein Nebenregenbogen (am besten auf der linken Seite), ein Spiegelbogen (teilweise im Wasser) und die Reflexion des Hauptbogens im Wasser zu sehen. Links neben dem Nebenregenbogen ist ganz schwach ein weiterer Spiegelbogen erkennbar. Ein Spiegelbogen kann entstehen, wenn das Sonnenlicht auf einer sehr ruhigen Wasserfläche gespiegelt wird, bevor es auf die Regentropfen trifft. Am Horizont kreuzen sich Spiegel- und Hauptregenbogen, weiter oben kreuzt der Spiegelbogen den Nebenregenbogen. (Oskenesøy, Lofoten, 21. Oktober 2016, Meteorologischer Kalender 2019, © Carlos Castillejo).



# Wirbelhafte Ostseeblüten

Dieter Etling

Der warme Sommer 2018 hat nicht nur die Vegetation stark beeinflusst, sondern auch Teile der Ostsee im wahrsten Sinne des Wortes aufblühen lassen. Besonders im Bereich des Finnischen Meerbusens wurde eine verstärkte Algenblüte beobachtet, verursacht durch Cyanobakterien (Blaualgen). Auf dem hier gezeigten Foto vom 18. Juli 2018, in natürlichen Farben vom „Operational Land Imager (OLI)“ auf dem Satelliten *Landsat 8* aufgenommen, dienen die Blaualgen als natürliche „Tracer“ zur Sichtbarmachung der oberflächennahen Meeresströmung vor der Küste Finnlands. Die große wirbelhafte Struktur in der Mitte des Bildes hat einen Durchmesser von etwa 10 km.

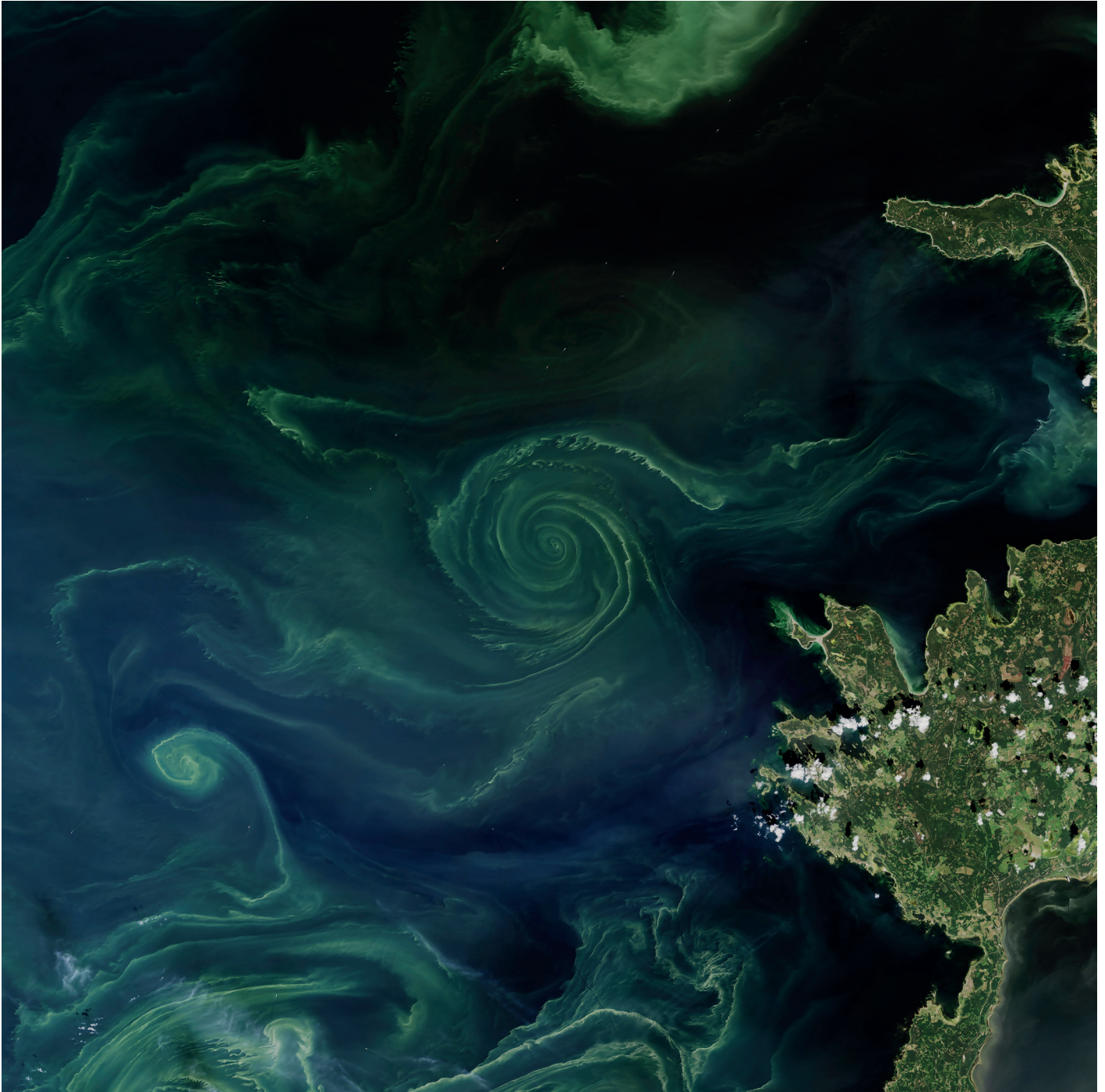


Abb.: Algenblüte im Bereich des Finnischen Meerbusens, aufgenommen am 18. Juli 2018 mit dem OLI-Instrument an Bord des Satelliten *Landsat 8* (© NASA Earth Observatory, Joshua Stevens, U.S. Geological Survey).

## Inhalt

<i>focus</i>	2
<i>kommunikation wetter und klima</i>	10
<i>wir</i>	14
<i>mitgliederforum</i>	31
<i>medial</i>	32
<i>news</i>	35
<i>tagungen</i>	40
<i>anerkenntungsverfahren</i>	41
<i>korporative Mitglieder</i>	43
<i>assoziierte Mitglieder</i>	44
<i>impresum</i>	44

Liebe Leserinnen und Leser,

im letzten Editorial machte ich ein wenig für die bevorstehende DACH-Meteorologentagung Reklame, die in der Zeit vom 18. bis 22. März 2019 in Garmisch-Partenkirchen stattfand. Ich schrieb dabei unter anderem: „Warum fahren Sie nicht einfach mal nach Garmisch-Partenkirchen, auch wenn Sie keinen Beitrag angemeldet haben?“. Auf der DACH sprach mich ein mir bekanntes DMG-Mitglied an: „Ich habe Ihr Editorial gelesen“. Ob dieses nicht sowieso an der Tagung teilgenommen hätte wollen wir hier nicht hinterfragen. Jedenfalls war die DACH mit etwa 480 Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr gut besucht und hinterließ bei fast allen Besuchern einen sehr positiven Eindruck. Für alle, die an der DACH nicht teilnehmen konnten, aber auch für die Teilnehmer selbst, berichten wir über die schönen Tage von Garmisch-Partenkirchen auf den nächsten Seiten. Falls Sie nach dem Lesen der Beiträge Geschmack an der von der DMG und den Meteorologischen Gesellschaften Österreichs (ÖGM) und der Schweiz (SGM) veranstalteten DACH-Meteorologentagung gefunden haben: die nächste DACH wird von der Sektion Mitteldeutschland durchgeführt und findet im März 2022 in Leipzig statt.

Während der DACH fand auch die alljährliche Mitgliederversammlung unserer Gesellschaft statt. Diese war mit 90 Teilnehmern ebenfalls gut besucht. Nun werden manche einwenden, dass die DMG etwa 1800 Mitglieder hat, somit davon nur etwa 5 % anwesend waren. Das ist aber praktisch bei allen Mitgliederversammlungen von Vereinen oder Gesellschaften so. Nehmen wir als Beispiel den mit etwa 290.000 Mitgliedern weltgrößten Sportverein, den FC Bayern München. Zur Mitgliederversammlung (Jahreshauptversammlung) 2018 kamen davon etwa 1700 Personen, also weniger als 1 % der Vereinsmitglieder. Da stehen die Mitglieder unserer Gesellschaft mit ihrer Anwesenheit auf der Mitgliederversammlung in Garmisch-Partenkirchen doch gut da, im Vergleich mit den großen Bayern. Wenn also in Ihrer Sektion die nächste Mitgliederversammlung stattfindet, gehen Sie ruhig mal hin.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr  
Dieter Etling

# DACH-Meteorologentagung 2019 in Garmisch-Partenkirchen

Volker Wünsche und Robert Sausen

Die Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologentagung – kurz DACH – fand vom 18. bis 22. März 2019 in Garmisch-Partenkirchen statt. Es war die siebente ihrer Art. Seit 2001 wird diese Tagung von der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft (DMG) und ihren Partnergesellschaften im deutschsprachigen Raum – der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) und der Schweizerischen Gesellschaft für Meteorologie (SGM) ausgerichtet. Seither wurden die DACH-Tagungen alle drei Jahre veranstaltet. Gastgeberstädte waren bisher Wien (2001), Karlsruhe (2004), Hamburg (2007), Bonn (2010), Innsbruck (2013) und Berlin (2016).

Die DACH setzt die Tradition der wissenschaftlichen Tagungen fort, welche die DMG seit ihrer Neugründung am 27. März 1974 veranstaltete. Die regionalen Gastgeber der DACH 2019 waren die Sektion München der DMG, der Deutsche Wetterdienst (DWD), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen (DLR), das Institut für Meteorologie und Klimaforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Meteorologische Institut München (MIM) der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU).

Zur Vorbereitung der DACH 2019 wurde ein gemeinsames Organisations- und Programmkomitee gegründet. Ihm gehörten an: Dipl.-Met. Volker Wünsche (DMG-Sektion München, Ansprechpartner Organisation), Prof. Dr. Robert Sausen (DLR Oberpfaffenhofen, Ansprechpartner Programm), Dr. Reinhold Busen (DLR Oberpfaffenhofen), Prof. Dr. Stefan Emeis (KIT Garmisch-Partenkirchen), Dr. Michael Frech (DWD, Hohenpeißenberg), Dr. Andreas Gobiet (ZAMG, ÖGM), Dr. Martin Hagen (DLR Oberpfaffenhofen), Prof. Dr. Bernhard Mayer (LMU München), Dr. Christina Schnadt Poberaj (ETH Zürich, SGM), Dipl.-Met. Gudrun Rosenhagen (DMG-Vorstand) und Marion Schnee (DMG-Sekretariat).

Die Tagung fand im Kongresshaus Garmisch-Partenkirchen statt, eine Tagungsstätte mit vielfältigen Möglichkeiten, die sich harmonisch in die reizvolle Landschaft in und um Garmisch-Partenkirchen einfügt.

Das Wetter in Garmisch-Partenkirchen zeigte sich von der sehr freundlichen Seite, obwohl man erleben konnte, wie schnell sich das Wetter am Alpenrand ändern kann. Der Sonntag vor Tagungsbeginn bot noch bei Föhn, Sonnenschein und 20 Grad warmes Frühlingswetter. Am Montag konnte man dann nach Passage einer Kaltfront einen leicht winterlichen Eindruck mit etwas Schnee erleben. Doch bereits im Verlaufe des Montags setzte sich Hochdruckwetter durch, das über den gesamten Tagungszeitraum anhielt, so dass sich die Luft von Tag zu Tag rasch erwärmen konnte, ganz und gar passend zu der herrlichen Bergkulisse im Werdefelser Land.

Die Tagung stieß auf sehr großes Interesse, rund 480 Teilnehmende konnten gezählt werden. Die meisten kamen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Auch einzelne Wissenschaftler aus Norwegen, Großbritannien, den Niederlanden und Russland waren gekommen. Das große Interesse an der Tagung spiegelt sich auch wider in der Anzahl der eingereichten knapp 350 Beiträge (ca. 200 Vor-



Abb. 1: Blick vom Kongresshaus auf die Alpzpitze (© DMG, Hans Volkert).

träge und 150 Poster). Für die zwei besten Poster wurden Preise verliehen. Das fachliche Spektrum war wieder sehr umfangreich und erstreckte sich auf fast alle Wissenschaftsbereiche der Meteorologie. Obwohl die DACH als wissenschaftliche Tagung in deutscher Sprache ausgerichtet ist, wurden auch einige Beiträge in Englisch von Nichtmuttersprachlern präsentiert.

Die fachlichen Themenbereiche umfassten:

- Messen und Beobachten
- Dynamik der Atmosphäre
- Grenzschichtmeteorologie, Turbulenz
- Strahlung, Wolken, Niederschlag
- Wettervorhersage (Nowcasting, Warnsysteme, Ensembles)
- Extreme Wetterereignisse
- High Performance Computing im Wetter- und Klimabereich
- Klimawandel, Klimavariabilität, Klima und Verkehr, Auswirkungen auf die Gesellschaft
- Atmosphärische Chemie und Aerosole
- Flugmeteorologie
- Energiemeteorologie
- Umweltmeteorologie
- Biometeorologie
- Hydrometeorologie
- Maritime Meteorologie, Ozeanografie
- Geschichte der Meteorologie
- Kommunikation und Services

Die zahlreichen Fachvorträge erforderten jeweils drei Parallelsitzungen. Das am meisten belegte Thema „Messen und Beobachten“ mit 34 Vorträgen erstreckte sich von Montag bis Mittwoch. Für die knapp 150 Poster war zwischen den begleiteten Postersessions am Dienstag und am Mittwoch ein Posterwechsel notwendig, um allen Autoren ausreichend Gelegenheit zu geben, ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren.

Am Montag, Dienstag, Mittwoch und Freitag wurden vor Beginn des Vortragsprogramms sehr interessante Keynotes gehalten mit den Themen:

- SINFONY – Die Verzahnung von Nowcasting und numerischer Wettervorhersage (Ulrich Blahak, DWD)
- Atmosphärenforschung für ökoeffizientes Fliegen (Volker Grewe, DLR)
- Forschungsinfrastrukturen in der Atmosphärenforschung – eine Zukunftsperspektive (Andreas Petzold, FZJ)



Abb. 2: Zuhörer verfolgen gespannt die Vorträge im Festsaal Werdenfels (© DMG, Hans Volkert).

- Die grüne Sahara – Fakt oder Fiktion? (Martin Claußen, MPI Hamburg)

Die Tagung wurde am Montag um 13 Uhr mit Grußworten eröffnet. Die Lokalpolitik war vertreten durch den Landrat des Landkreises Garmisch-Partenkirchen, Anton Speer und die 1. Bürgermeisterin des Marktes Garmisch-Partenkirchen, Dr. Sigrid Meierhofer. Beide hoben die vielfältigen Aktivitäten im Zusammenhang mit Klimawandel und Klimaschutz im Landkreis sowie in der Stadt Garmisch-Partenkirchen hervor, begrüßten die Tagungsteilnehmenden und wünschten dem Kongress einen schönen und erfolgreichen Verlauf.

Nach dem Grußwort von Carola Detring, Vorsitzende der neu gegründeten „jungen DMG“ eröffneten Inge Niedek, 1. Vorsitzende der DMG und Dr. Fritz Neuirth, Vorsitzender der ÖGM unter Einbeziehung der besten Wünsche und Grüße von Dr. Michael Sprenger, Vorsitzender der SGM, die DACH-Tagung 2019 offiziell.

Gleich zur Eröffnung gab es die ersten Preisverleihungen. Über alle Preisverleihungen und Ehrungen berichtet Dieter Etling in einem gesonderten Beitrag in diesem Heft der *Mitteilungen DMG*.

Nach der ersten Keynote begann das Vortragsprogramm ab 16:00 Uhr.

Gelegenheit zum Kennenlernen bot der Icebreaker am Montagabend. Ein herzliches Dankeschön ergeht auch an dieser Stelle nochmals an den DWD, der den Abend gesponsert hat. Der Präsident des DWD, Prof. Gerhard Adrian, hob in seiner Ansprache die gemeinsamen Anstrengungen



Abb. 3: Begrüßung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei der Eröffnungsveranstaltung durch den Vorsitzenden der DMG Sektion München, Volker Wünsche (links) und die Vorsitzende der Jungen DMG, Carola Detring (rechts) (© DMG, Caroline Forster).



Abb. 4: Grußworte des DWD Präsidenten Prof. Gerhard Adrian bei der Eröffnung des Icebreakers durch die DMG-Vorsitzende Inge Niedek (links), (© DMG, Volker Wünsche).

aller, auch in internationaler Hinsicht, auf dem Gebiet der Meteorologie tätigen Wissenschaftler/-innen hervor, lud zum Icebreaker ein und wünschte ebenfalls einen erfolgreichen Verlauf der Tagung.

Für die musikalische Umrahmung sorgte, passend zum alpenländischen Stil, die Schäftlarnner Stubnmusi unter Leitung von Dipl.-Met. Gerhard Hofmann. Es gab weitere Ehrungen.

Am Dienstag und Mittwoch gab es volle Tagungsprogramme. Jeweils nach den Keynotes wurden in den drei Parallelsitzungen die Vorträge gehalten. Zudem gab es jeweils zweistündige begleitete Postersitzungen. Das Interesse und damit der Andrang vor den Postern waren riesengroß.

Für die allgemeine Öffentlichkeit in Garmisch-Partenkirchen und Umgebung wurde ein Abendvortrag ins Programm genommen. Dr. Michael Vogel, ehem. Leiter des Nationalparks Berchtesgadener Land, referierte über das Thema „Klimawandel im Alpenraum – Was ist schon und was kann noch kommen?“ Der Vortrag war gut besucht. Im Feedback gab es positive Rückmeldungen dazu. Auch die lokale Presse, vertreten durch das Garmisch-Partenkirchener Tagblatt, zeigte großes Interesse. Die Redakteurin machte im Interview auf die aktuelle Aktion (14.03. bis 07.04.2019) in Garmisch-Partenkirchen und umgebenden Orten unter dem Motto „Klimafrühling im Oberland“ aufmerksam: ein Zeichen, wie die Diskussionen zum Klimawandel und Klimaschutz in die Gesellschaft einfließen.



Abb. 5: Großes Interesse und Gedränge an den Posterständen (© DMG, Michael Ponater).

Am Mittwochabend fand die jährliche Mitgliederversammlung der DMG statt. Das Protokoll dazu kann auf der Homepage der DMG eingesehen werden.

Eine Reihe von Side-Meetings war geplant. Die Fachausschüsse (FA) BIOMET, HYMET, UMET und jDMG tagten noch spät am Mittwochabend, der FA GEM am Donnerstag. Ebenfalls am Donnerstag kam die Redaktion der Meteorologischen Zeitschrift zu Beratungen zusammen. Der Redaktionsausschuss der promet-Fortbildungsreihe traf sich am Dienstag. Der Verein Skywarn e.V. mit ehrenamtlich tätigen Mitgliedern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz nahm die DACH-Tagung zum Anlass, sich am Freitag über ihre Aktivitäten beim Beobachten und Melden von Unwettern auszutauschen.

Großen Anklang bei jungen Wissenschaftlern fand der neu ins Programm der DACH-Tagungen aufgenommene Workshop der jungen DMG, der am Donnerstagvormittag durchgeführt wurde. Inhalt des Workshops war das Kennenlernen und der Austausch von Tools zum wissenschaftlichen Arbeiten. Nach dem erfolgreichen Start sollte dieser Programmpunkt auch auf zukünftigen DACH-Tagungen fester Bestandteil werden

Was wäre eine DACH-Meteorologentagung ohne meteorologische Messgeräte. Wiederum hatten sich zahlreiche Firmen zur Tagung angemeldet und präsentierten ihre neuesten Entwicklungen im Bereich der meteorologischen Messtechnik und meteorologischen Softwareprogramme. Regen Zuspruch fanden auch die Stände von KlIVO (Deutsches Klimavorsorgeportal), Schweizerbart (Bücherantiquariat und Neuerscheinungen) sowie der gemeinsame Stand von DMG, ÖMG und SGM. Allen beteiligten Firmen und Ausstellern gebührt auch an dieser Stelle nochmals ein herzliches Dankeschön für ihre Unterstützung durch Sponsoring und Spenden. Es zeigt sich hieran, dass sich eine richtige Interessengemeinschaft herausgebildet hat zur gedeihlichen Weiterentwicklung der Meteorologie.

Am Donnerstagnachmittag war Zeit für Exkursionen. Neben wissenschaftlichen Themen gab es auch für Kultur- und Kunstliebhaber Schönes zu genießen. Nach dem Vortragsprogramm am Vormittag ging es nach einer kurzen Mittagspause mit vier Bussen auf zu vier Zielen:



Abb. 6: Stände der Aussteller im Foyer des Kongresshauses (© DMG, Michael Ponater).



Abb. 7: Pater Rupert erklärt den Exkursionsteilnehmern das Kloster Ettal (© DMG, Volker Wünsche).



Abb. 8: Musikalische Untermalung beim Icebreaker und zum Konferenzdinner durch die Schäftlarnner Stubnmusi (© DMG, Robert Sausen).

- dem IMK-IFU des KIT Garmisch-Partenkirchen,
- dem Meteorologischen Observatorium Hohenpeißenberg (MOHP) des DWD,
- dem Walchenseekraftwerk,
- zum Kloster Ettal und zum Schloss Linderhof.

Die Exkursionen boten sach- und fachkundige Führungen und fanden große Zustimmung unter den Teilnehmenden.

Der Donnerstagabend bot dann das nächste Highlight, das Konferenzdinner in der Bayernhalle (Domizil des Volkstrachtenvereins GAP). Das primär bayerisch ausgerichtete Buffet wurde ein kulinarischer Höhepunkt besonderer Güte. Es gab einfach alles was der Magen beehrte. Die Bewirtung war bestens organisiert und klappte hervorragend. Schon der Aufstieg zur Bayernhalle war mit Fackeln ausgeleuchtet. In der Bayernhalle war alles festlich und liebevoll eingerichtet. Für die musikalische Umrahmung sorgte wieder die Schäftlarnner Stubnmusi. Es war ein würdiger Rahmen um weitere Preise zu verleihen und Ehrungen vorzunehmen.

Am Freitag gab es nochmals eine interessante Keynote und bis zum Mittag das Vortragsprogramm. Um 12:30 Uhr war die DACH-Meteorologentagung 2019 in Garmisch-Partenkirchen beendet und die allermeisten Teilnehmenden werden mit vielen neuen und interessanten Erkenntnissen und Erlebnissen die Heimreise angetreten haben.

Über die DACH-Tagung wurde dank der guten Vorbereitung, der attraktiven Themenzulieferung, vor allem des Deutschen Wetterdienstes, schließlich aber durch die engagierte Pressearbeit unseres Vorstandsmitglieds, Frank Böttcher, vor Ort, in zahlreichen Medien berichtet, wie in der Tagesschau der ARD, in der Rundschau des Bayerischen Rundfunks, im Fernsehen des NDR, im Hörfunk des BR, in den online-Medien von Spiegel, Natur und Umwelt, ZDF, FAZ, Tagesschau und des Kreisboten Garmisch-Partenkirchen. Eine Nachlese findet sich unter: [www.dmg-ev.de](http://www.dmg-ev.de)

Die Organisatoren bedanken sich auf diesem Weg sehr herzlich bei allen Autoren von Vorträgen und Postern, Convernern, Keynote-Sprechern, Unterstützern, Sponsoren und Spendern. Ein großes Dankeschön gebührt auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kongresshauses Garmisch-Partenkirchen, die mit großer Einsatzfreude und enger Kooperation eine sehr wertvolle Unterstützung für die Organisatoren waren sowie der Catering-Firma Adlwärth, die für das leibliche Wohl sorgte. Ein herzliches Dankeschön gilt auch der Schäftlarnner Stubnmusi.



Abb. 9: Frank Böttcher in Aktion. (© Marion Schnee).

Durch das immens gute Zusammenspiel aller konnte eine DACH-Tagung stattfinden, die vielen in bester Erinnerung bleiben dürfte. Die nächste DACH-Meteorologentagung wird von der Sektion Mitteldeutschland der DMG in Leipzig ausgerichtet und findet voraussichtlich im Zeitraum 21.-25. März 2022 statt.

## Impressionen von der DACH 2019 in Garmisch-Partenkirchen



Abb. 1: Der Tagungsort bei schönstem DACH-Wetter (© DMG, Michael Ponater).



Abb. 2: Gut gelaunte Damen empfangen die Teilnehmer an der Registrierung (© DMG, Caroline Forster).



Abb. 3: Welchen Vortrag besuchen wir als nächstes? (© DMG, Michael Ponater).



Abb. 4: Die Presse war auch dabei (© Frank Böttcher).



Abb. 5: Freut sich über den Riesenscheck: Claudia Acquistapace erhält den RSS-Forschungspreis aus den Händen von Herbert Fischer (links) und Hein Dieter Behr (rechts), (© DMG, Frank Böttcher).



Abb. 6: Die Postersitzungen finden großes Interesse (© Hans Volkert).



Abb. 7: Das Essen beim Icebreaker scheint zu schmecken (© DMG, Caroline Forster).



Abb. 8: Es gab viele interessante Vorträge, wie hier von Simon Siedersleben über Windparks (© DMG, Hans Volkert).



Abb. 9: Gleich beginnt die Keynote von Martin Claussen (© DMG, Hans Volkert).



Abb. 10: Gut besuchte Mitgliederversammlung der DMG (© DMG, Hans Volkert).



Dieter Etling

Auf der DACH 2019 in Garmisch-Partenkirchen wurden, wie auch schon bei früheren DACH-Tagungen üblich, wissenschaftliche Preise durch die DMG verliehen. Über die Bedeutung der einzelnen Preise und über die bisherigen Preisträger findet man Informationen auf der DMG-Homepage unter [www.dmg-ev.de/aktivitaeten/auszeichnungen](http://www.dmg-ev.de/aktivitaeten/auszeichnungen). Nachfolgend stellen wir die diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger vor.

## Alfred-Wegener-Medaille

Mit der Alfred-Wegener-Medaille wurden zwei Persönlichkeiten ausgezeichnet.

**Prof. Dr. Susanne Crewell**, Institut für Geophysik und Meteorologie, Universität zu Köln, erhielt die Alfred-Wegener-Medaille in Anerkennung Ihrer herausragenden theoretischen und experimentellen Arbeiten zur Fernerkundung der atmosphärischen Grenzschicht und der bewölkten Atmosphäre, die wichtige Grundlagen für deren Nutzung in der Wettervorhersage geschaffen haben. Die Laudatio hielt Prof. Andreas Macke, TROPOS Leipzig.

**Prof. Dr. Mojib Latif**, GEOMAR Kiel, erhielt die Alfred-Wegener-Medaille in Anerkennung seiner grundlegenden Forschungen zu den Wechselwirkungen zwischen den Komponenten unseres Klimasystems, die das Verständnis des anthropogenen Klimawandels im Kontext der natürlichen Klimavariabilität entscheidend verbessert haben. Es gelingt ihm zudem, die Erkenntnisse der Öffentlichkeit überzeugend zu vermitteln. (Anmerkung: Prof. Latif war auf der DACH 2019 verhindert. Die Preisübergabe erfolgt bei anderer Gelegenheit).

## Albert-Defant-Medaille

Die Albert-Defant-Medaille erhielt **Prof. Sabrina Speich**, Laboratoire de Météorologie, ENS Paris, in Anerkennung ihrer innovativen Arbeiten zum besseren Verständnis der Zirkulation des Ozeans sowie ihrer Variabilität und Rolle im Klimasystem basierend auf experimentellen Messungen und numerischen Simulationen. Die Laudatio hielt Dr. Lothar Stramma, GEOMAR Kiel.

## Reinhard-Süring-Plakette

Die Reinhard-Süring-Plakette erhielt **Prof. Dr. Helmut Mayer**, Lehrstuhl für Umweltmeteorologie, Universität Freiburg, für seine langjährigen Verdienste um die DMG und die Fachausschüsse Bio- und Umweltmeteorologie sowie seine grundlegenden Arbeiten zur Umwelt- und forstlichen Meteorologie und insbesondere der urbanen Humanbiometeorologie. Die Laudatio hielt Prof. Stefan Emeis, KIT Garmisch-Partenkirchen.

## DMG-Förderpreis

Mit dem DMG-Förderpreis 2019 wurde die Nachwuchswissenschaftlerin **Dr. Marlene Kretschmer**, PIK Potsdam, ausgezeichnet. Sie erhielt den Förderpreis in Anerkennung ihrer herausragenden Dissertation „Disentangling Causal Pathways of the Stratospheric Polar Vortex“. Die Laudatio hielt Gudrun Rosenhagen, Hamburg. Der Nachwuchswissenschaftler **Dr. Fabian Hoffmann**, CIRES, NOAA, Boulder, erhielt den Förderpreis in Anerkennung seiner herausragenden Dissertation „Validations, Further Developments, and Applications of a Lagrangian Cloud Model“. Die Laudatio hielt Prof. Dr. Siegfried Raasch, Leibniz Universität Hannover.

## Paulus-Preis

Den Paulus-Preis erhielt **Prof. Dr. Cornelia Lüdecke**, Arbeitsgruppe Geschichte Naturwissenschaften und Technik, Universität Hamburg, in Anerkennung ihres auf historischen Quellen aufbauenden Überblicksartikels zur frühen Rezeption der noch heute gängigen Wolkenklassifikation von Luke Howard aus dem Jahr 1803. Die Laudatio hielt Dr. Hans Volkert, DLR Oberpfaffenhofen.

## Georgi-Preis

Die GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung verlieh den Georgi-Preis an **Prof. Dr. Sarah Jones**, Deutscher Wetterdienst Offenbach. Dank innovativer Ansätze konnte Sarah Jones in ihren herausragenden Arbeiten den Einfluss von tropischen Zyklonen auf das Wettergeschehen der mittleren Breiten aufzeigen und die meteorologische Forschung in Deutschland nachhaltig in Bezug auf die Verbesserung der Vorhersagbarkeit aufstellen. Die Laudatio hielt Prof. George Craig, LMU München.

## RSS-Forschungspreis

Den Forschungspreis der Reinhard-Süring-Stiftung (RSS) erhielt **Dr. Claudia Acquistapace**, Institut für Geophysik und Meteorologie, Universität zu Köln, für ihre Dissertation mit dem Titel „Investigation of Drizzle Onset in Liquid Clouds using Ground Based Active and Passive Remote Sensing Instruments“. Die Laudatio hielt Prof. Susanne Crewell, Universität zu Köln.

## Posterpreise DACH 2019

Neben diesen offiziellen Wissenschaftspreisen der DMG, der GeoUnion und der Reinhard-Süring-Stiftung wurden auch Preise für die besten Poster auf der DACH 2019 vergeben. Unter knapp 150 Postern wählte ein Auswahlgremium vor Ort folgende Erstautoren aus:

**Alina Herzog**, TROPOS, Leipzig, für Ihr Poster: „Aeolus Validierung von Bord der Polarstern während des Nord-Süd Atlantik Transfers im November/Dezember 2018“, und **Max Plorin**, Institut für Hydrologie und Meteorologie, TU Dresden, für sein Poster: „Modellierung von Niederschlagsinterzeption mittels Large-Eddy-Simulation“.



Abb. 1: Strahlende Preisträger (von links): Dr. Marlene Kretschmer, DMG-Förderpreis, Prof. Sabrina Speich, Albert-Defant-Medaille, Dr. Fabian Hoffmann, DMG-Förderpreis (© DMG, Caroline Forster).



Abb. 2: Preisträger (P) und ihre Laudatoren (L), von links: Gudrun Rosenhagen (L), Dr. Marlene Kretschmer (P), Dr. Lothar Stramma (L), Prof. Sabrina Speich (P), Dr. Fabian Hoffmann (P), Prof. Dr. Siegfried Raasch (L), © DMG, Caroline Forster.



Abb. 3: Prof. Helmut Mayer, Preisträger der Reinhard-Süring-Plakette (Mitte), umrahmt von Prof. Susanne Crewell, Preisträgerin der Alfred-Wegener-Medaille (links) und Dr. Claudia Acquistapace, Trägerin des RSS-Forschungspreis (rechts), © DMG, Robert Sausen.



Abb. 4: Die Preisträger Prof. Crewell, Prof. Mayer und Dr. Acquistapace (Mitte) umrahmt von der DMG-Vorsitzenden Inge Niedek und Laudator Prof. Stefan Emeis (links) sowie Laudator Prof. Andreas Macke und dem Vorsitzenden der Reinhard-Süring-Stiftung, Prof. Herbert Fischer (rechts), © DMG, Robert Sausen.



Abb. 5: Die Trägerin des Paulus-Preises, Prof. Cornelia Lüdecke (Mitte), mit der DMG-Vorsitzenden Inge Niedek (links) und dem Laudator Dr. Hans Volkert (rechts), © DMG, Detlev Frömming.



Abb. 6: Die Trägerin des Georgi-Preises, Prof. Sarah Jones (Mitte) mit ihrem Laudator Prof. George Craig (rechts) und der DMG-Vorsitzenden Inge Niedek (links), © DMG, Hans Volkert.



Abb. 7: Verleihung der Poster-Preise an Ronald Queck (für den Abwesenden Max Plorin) (ganz rechts) und Alina Herzog (links daneben) durch die DMG-Vorsitzende Inge Niedek und Laudator Prof. Stefan Emeis (links), ©DMG, Hans Volkert.

# Die jDMG auf der DACH

Igor Kröner und Carola Detring

Auf der diesjährigen DACH-Tagung in Garmisch-Partenkirchen bekam die junge DMG (jDMG) zum ersten Mal die Möglichkeit, sich auf einer DMG-Veranstaltung vorzustellen und vorab bei der Planung mitzuwirken. Daraus ergab sich die Möglichkeit eines ersten Treffens für die Mitglieder der jDMG im Rahmen eines Side Meetings. Am Mittwochabend trafen sich rund 30 Studierende, Promovierende und BerufseinsteigerInnen zu einem ersten Kennenlernen und Ideenaustausch, wobei aus den meisten Sektionen der DMG-TeilnehmerInnen vertreten waren. Die erste Vorsitzende, Carola Detring, stellte die Ziele und bisherigen Aktivitäten der jDMG kurz vor und eröffnete im Anschluss daran eine offene Diskussionsrunde. Im Rahmen dieser wurden spannende Ideen entwickelt und es gab einen regen Austausch. Neben Themen wie der Organisation der StuMeTa ging es um den Aufbau eines Netzwerkes, die Erstellung eines Uni-Atlas und um die Frage, wie das Fach Meteorologie im Allgemeinen besser vorgestellt und beworben werden kann. Am nächsten Morgen fand der Workshop „Tools zum wissenschaftlichen Arbeiten“ statt, der von der jDMG initiiert, organisiert und durchgeführt wurde. In 90 Minuten gab es drei spannende Vorträge zu den Programmiersprachen Python und Julia, sowie einen Überblick über die Anwendung von NinJo. Dieses Konzept wurde erstmalig auf der DACH getestet und fand großen Anklang. Der Workshop wurde von rund 55 TeilnehmerInnen besucht, und es eröffneten sich auch hier Möglichkeiten für spannende Diskussionen und somit boten diese einen sehr guten Austausch. Der Grundgedanke eines solchen Formats war es, neben einem fachlichen Wissensaustausch, auch die wichtige Diskussion über Tools wissenschaftlichen Arbeitens zu ermöglichen. Das Publikum war bunt gemischt und jeder konnte diese neue Form nutzen, um entweder einen Eindruck von neuen Tools zu bekommen oder sich über spezifische Probleme auszutauschen. Wir freuen uns, dass beide Veranstaltungen gut angenommen wurden und hoffen, dass wir weiterhin die Möglichkeit bekommen werden, in eigener Regie zu DMG Veranstaltungen beitragen zu können.

Neben den Aktivitäten der jDMG soll auch erwähnt werden, dass einige Universitäten im Rahmen von Lehrveranstaltungen Studierende fördern, um an Konferenzen teilzunehmen. Im Rahmen einer Exkursion nahm beispielsweise die Universität Hannover mit einigen Bachelorstudierenden an der Konferenz teil. Des Weiteren gab es im Rahmen des Master-Studiengangs „Physics of the Earth and Atmosphere“ an der Universität zu Köln dieses Jahr einen Kurs, um die DACH zu besuchen. Die Studierenden entwickelten während des Semesters zu einem aktuellen wissenschaftlichen Thema, im besten Fall ihrer eigenen Masterarbeit, ein Poster, welches dann auf der DACH präsentiert werden konnte. Zudem besuchten die Studierenden die gesamte Konferenz. Dabei war jede Person für eine komplette Session im besonderen zuständig. Diese fassten die Studierenden zusammen und trugen die Ergebnisse im Nachgang der Konferenz vor. Die Studierenden empfanden diese Art von Masterkurs als sehr abwechslungsreich zu den typischen Vorlesungen und als eine gute Vorbereitung auf die Zukunft.



Abb. 1: Erstes Treffen zum Kennenlernen und Ideenaustausch von Mitgliedern der jDMG, sowie Interessierten (© Andreas Trojand).

Diese beiden Beispiele sollen auch als Anregung für andere Universitäten dienen. Die aktive Teilnahme an einer Konferenz während des Studiums bietet eine sehr gute Möglichkeit, erste Erfahrungen mit wissenschaftlichen Konferenzen zu sammeln und eventuell sogar eigene Beiträge zu leisten. Desweiteren kann solch eine Teilnahme bereits zum nationalen Austausch und zur Netzwerkbildung genutzt werden und kann damit neben der StuMeTa und Auslandsaufenthalten zur frühen wissenschaftlichen Entwicklung beitragen.

Aus unserer Sicht waren viele Studierende sowie jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf der DACH anzutreffen. Wir finden, die Veranstaltungen der jungen DMG wurden gut angenommen und motivieren hoffentlich viele, sich in der weiteren Gestaltung und mit eigenen Ideen an der jungen DMG zu beteiligen. Jeder ist willkommen und kann sich über [jungedmg@dmg-ev.de](mailto:jungedmg@dmg-ev.de) melden. Über diese Adresse ist es auch möglich, dem Fachausschuss jDMG beizutreten. Wer mehr über die junge DMG oder die Aktivitäten erfahren möchte, findet weitere Informationen auf der Webseite der DMG unter der Rubrik „Junge DMG“. Dort sind im Archiv der Veranstaltungen auch die Präsentationen der Vorträge von der DACH zu finden.



Abb. 2: Vortrag von Tobias Sebastian Finn über NinJo im Workshop "Tools zum wissenschaftlichen Arbeiten" (© Andreas Trojand).

# Keiner kann mehr sagen, wir hätten von nichts gewusst.

## Ein Überblick zum Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung

Daniela Jacob, Tania Guillén Bolaños, Juliane Petersen,  
Swantje Preuschmann, Bettina Steuri, Elisabeth Viktor

Wir stecken mittendrin im Klimawandel, sind aber unsicher wie wir damit umgehen können. Schülerinnen und Schüler demonstrieren für "Mehr Klimaschutz" und fordern Politik und Gesellschaft auf, nachhaltig und sofort zu handeln. Es ist die Zukunft dieser Generation, die wir durch unser Handeln heute in Gefahr bringen. Eine besondere Relevanz hat dazu, die globale Erwärmung auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Was diese Begrenzung auf 1,5 °C bedeutet, wieso sie so wichtig ist und wie wir sie erreichen können, steht in einem Sonderbericht des Weltklimarats.

Dieser Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung, auch bekannt als SR1.5 IPCC, 2018a, hat eine besondere Geschichte. Der Weltklimarat, im englischen Intergovernmental Panel on Climate Change bzw. IPCC, hat diesen Bericht aufgrund einer Anfrage geschrieben. Die Mitglieder der Vertragsstaatenkonferenz (auf englisch Conference of the Parties – COP) verhandelten über ein allgemeines rechtsverbindliches weltweites Klimaschutzabkommen, das Paris Abkommen. Dabei ging es um eine Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten. Erst wurde bei den Verhandlungen nur von einer Begrenzung der Erwärmung auf 2 °C gesprochen. Die Regierungsmitglieder der Kleinen Inselentwicklungsländer merkten an, dass dies für sie schon katastrophale Folgen hätte. Sie bewirkten noch in Paris eine Verschärfung der Formulierung auf „deutlich unter 2 °C“, und warfen damit die entscheidende Frage auf: Macht ein halbes Grad Celsius einen Unterschied?

Motiviert durch diese Frage lädt die COP den IPCC dazu ein, einen Sonderbericht zu erstellen. Genauer bittet das Gremium: „... 2018 einen Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade zur Verfügung zu stellen“ (IPCC, 2018b; siehe auch UNFCCC, 2015, Decision 1/CP.2).

### Von nun an geht alles sehr schnell

Innerhalb von drei Jahren kommt eine Prozesskette in Gang, wie sie in Abb. 1 dargestellt ist (JACOB et al., 2018a). Der IPCC nimmt die Anfrage an und entscheidet sich, diesen Bericht zu erstellen. Die Themen werden festgelegt und die Struktur des Berichts entworfen. Schon 2016 wird in Bangkok, Thailand, die Gliederung verabschiedet und etwas später werden die Autoren nominiert.

Außerhalb dieses Prozesses kommt es zu einem entscheidenden Phänomen. Durch die Anfrage der Unterzeichner der Klimarahmenkonvention ist die Forschung zu dieser Thematik intensiviert. Etliche wissenschaftliche Artikel entstehen, denn der IPCC kann für seine Einschätzung nur



Abb. 1: Entstehungsprozess des Sonderberichts über 1,5°C globale Erwärmung angepasst (JACOB et al., 2018a, © GERICS).

Artikel berücksichtigen, die bis zum 15. Mai 2018 in einem wissenschaftlichen Journal akzeptiert wurden. Der wissenschaftliche Beitrag ist beachtlich. Für den SR1.5 können 6000 wissenschaftliche Veröffentlichungen ausgewertet werden.

In mehreren Runden findet eine Begutachtung des Reports statt, und parallel zum ausführlichen Bericht wird die Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger (Summary for Policy makers, SPM) erstellt, siehe Abb. 2. Auf einem letzten Treffen im Oktober 2018 im südkoreanischen Incheon, wird die SPM den Regierungsvertretern vorgelegt. Nach mehr als eineinhalb Jahren Arbeit am SR1.5 verabschieden die Regierungen die überarbeitete SPM und nehmen den zugrundeliegenden Bericht als Ganzes an.

Anschließend wurde auf dem Klimagipfel 2018 im polnischen Katowice das „Regelwerk“ zur Umsetzung der Pariser Vereinbarung verabschiedet. Der SR1.5 diente den Teilnehmern als Wissens- und Diskussionsgrundlage für



Abb. 2: Umschlag der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger des IPCC Sonderbericht über 1,5°C globale Erwärmung ([www.de-ipcc.de](http://www.de-ipcc.de), © 2018, Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC).

die Ausarbeitung des Regelwerks und der Talanoa-Dialog-Diskussionen, mit denen Nachbesserungen der nationalen Klimapläne der teilnehmenden Länder vorgenommen werden. Die wissenschaftlichen Aussagen des Berichtes beeinflussen damit direkt die nationalen klimapolitischen Entscheidungen. Zu den Instrumenten zählen die nationalen Klimaschutzziele. In ihnen erklären sich die Staaten bereit, ihre Ziele bei der Emissionsreduzierung offenzulegen, und dies auch künftig in regelmäßigen Abständen weiter zu tun. Um die Einhaltung der Reduktionsziele zu überprüfen und sie gegebenenfalls nachbessern zu können, wurde im Pariser Abkommen eine Art Fahrplan für eine alle fünf Jahre auf internationaler Ebene stattfindende Inventur der nationalen Beiträge zu den Klimaschutzziele festgelegt. Der Talanoa-Dialog, der bei dieser Konferenz zum ersten Mal zur Anwendung kommt, ist ein Teil dieser Instrumente. Der Dialog ist eine Form der Konfliktlösung aus dem pazifischen Raum und hat die Verbesserung der Klimaschutzziele und Maßnahmen als Ziel. Das Einzigartige an dieser Kommunikationsform ist, dass dem Erzählen von Geschichten Raum gegeben wird. Ein Problem wird dabei aus persönlicher Sicht erzählt, ohne jemandem die Schuld zuzuweisen. Die Beteiligten sollen dabei respektvoll zuhören. Das hilft, Vertrauen aufzubauen und gegenseitiges Verständnis zu vertiefen.

### Auch der SR1.5 ist Wissen kompakt

In fünf Kapiteln bewertet der SR1.5 den Kenntnisstand über eine 1,5 °C wärmere Welt im Vergleich zum vorindustriellen Niveau.

Im **ersten Kapitel** wird definiert und beschrieben, was eine 1,5 °C globale Erwärmung bedeutet. Hier wird auch dargestellt, wie hoch der aktuelle Grad der Erwärmung bis heute ist.

Das **zweite Kapitel** bewertet Szenarien einer 1,5 °C wärmeren Welt und die damit verbundenen Emissionspfade mit denen eine Limitierung einer globalen Erwärmung auf 1,5 °C möglich ist.

Die Auswirkungen und Risiken in einer 1,5 °C bzw. 2 °C wärmeren Welt, die mit Hilfe von Klimaprojektionen erfasst wurden, sind im **dritten Kapitel** zusammengetragen. Dabei

steht im Mittelpunkt der Bewertung, was durch die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C vermieden werden kann und ob Grenzen der Anpassung erreicht werden.

Das **vierte Kapitel** umfasst die gesellschaftlichen Reaktionsmöglichkeiten und begünstigenden Rahmenbedingungen mit ihren Synergien und Kompromissen. Bewertet wird die Rolle von technologischen Möglichkeiten, institutionellen Kapazitäten und globalen Entwicklungen wie Urbanisierung und die Veränderungen der Ökosysteme.

**Kapitel fünf** behandelt die Zusammenhänge zwischen dem Erreichen der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) und dem Ziel, die Erwärmung auf 1.5 °C zu begrenzen. Kapitel fünf identifiziert auch die Chancen und Herausforderungen einer Transformation von Gesellschaften und Systemen.

Was alle Berichte des Weltklimarats ausmacht, ist die Bewertung zur Beweislage des vorhandenen Wissens. Der IPCC benutzt dazu eigene Begrifflichkeiten zur Beschreibung der Belastbarkeit von Aussagen. Mit dem Vertrauensniveau, level of confidence, erfasst das Autorenteam qualitativ die Gültigkeit der Ergebnisse und berücksichtigt dabei die Art, Menge, Qualität und Übereinstimmung der wissenschaftlichen Beiträge. Das Vertrauensniveau wird in fünf Stufen zwischen „sehr gering“ und „sehr hoch“ angegeben.

Für die Angabe zur Wahrscheinlichkeit, likelihood, benutzt der IPCC eine quantifizierte Beschreibung der Unsicherheit, mit Angaben von „besonders unwahrscheinlich“ bis „praktisch sicher“. Die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der Aussagen basiert dabei auf statistischen Methoden sowie einer Expertenbeurteilung (MASTRANDREA, 2010).

Es ist hervorzuheben, dass der SR1.5 weder konkrete Lösungswege, Minderungs- oder Anpassungsmaßnahmen aufzeigt, noch politische Handlungsempfehlungen gibt. Die Berichte des IPCC sammeln und bewerten wissenschaftliche Informationen und unterstützen somit die Entscheidungsfindung für Personen, Gesellschaften oder Institutionen, die sich mit dem Klimawandel auseinandersetzen.

### 0,5 °C - der kleine aber feine Unterschied

Die Kenntnisse, die 91 Hauptautoren und 133 beitragende Autoren aus 6000 Referenzen auf mehr als 500 Seiten zusammengetragen haben, ist nicht in wenigen eigenen Worten zusammenzufassen.

Wir möchten hier lediglich vier wesentliche Aussagen in eigenen Worten hervorheben:

- Die globale Erwärmung liegt heute bereits bei 1 °C. Der Klimawandel betrifft schon jetzt Menschen, deren Lebensgrundlagen und Ökosysteme auf der ganzen Welt.
- Die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C ist möglich, wird aber nie dagewesene Veränderungen in allen Bereichen der Gesellschaft erfordern.
- Es gibt klare Vorteile für die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C im Vergleich zu 2 °C oder höheren Schwellwerten. Jedes bisschen zusätzliche Erwärmung ist kritisch.
- Die Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 °C kann mit der Erreichung anderer Weltziele einhergehen, wie den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDGs).

Diese Ergebnisse sind eindeutig und warnend. Niemand kann mehr sagen, er oder sie hätte nicht gewusst, wie wichtig es ist, das Klima zu schützen und alles dafür zu tun, jede weitere Erwärmung der Erde so gering wie möglich zu halten.

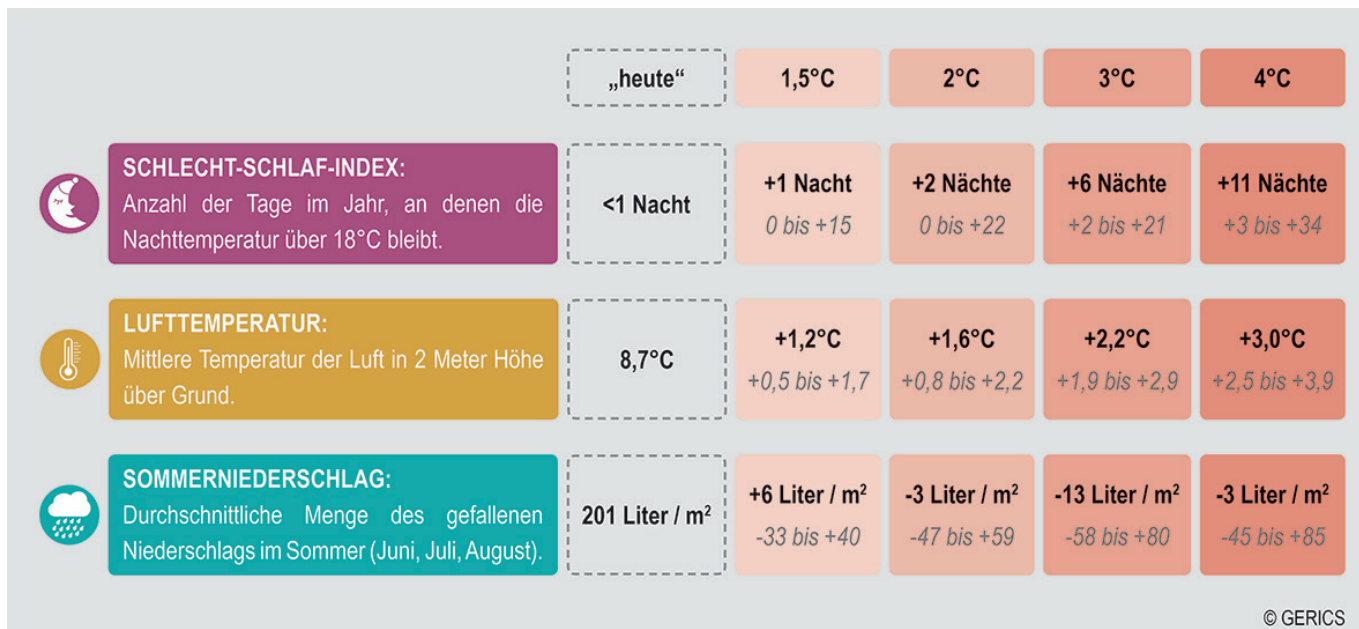


Abb. 3: Schlecht-Schlaf-Index, Lufttemperatur und Sommerniederschlag für mögliche künftige Klimaveränderungen in der Metropolregion Hamburg, analysiert vom GERICS.

Die Berechnung basiert auf Ergebnissen verschiedener regionaler Klimamodelle. Die Ergebnisse wurden jeweils für die 30-Jahreszeiträume analysiert, in denen sich das globale Klima um 1,5 °C, 2 °C, 3 °C und 4 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau erwärmt haben wird. Die jeweiligen Änderungen wurden lokal für die Metropolregion Hamburg ausgewertet und ins Verhältnis zur gegenwärtigen Referenzperiode (= langjährige Mittelwerte der Jahre 1971-2000) gesetzt. Diese Graphik ist ein Auszug aus der Ergänzung zu dem GERICS-Flyer „Die Metropolregion Hamburg in einer +1,5 °C wärmeren Welt“ [JACOB et al. 2018b]. Die Datenbasis für die globalen Temperaturschwellen von 1,5 °C und 2 °C unterscheidet sich von der Datenbasis für 3 °C und 4 °C. Details zu den verwendeten Klimamodellen und weiterführende Informationen zu den Methoden finden Sie unter: [www.gerics.de/IPCC-SR1.5](http://www.gerics.de/IPCC-SR1.5)

#### Datengrundlage:

EURO-CORDEX: <https://www.euro-cordex.net>

ReKliEs-DE: <http://reklies.hlnug.de>

E-OBS: <https://www.ecad.eu>

REGNIE: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/regnie/regnie>

Messstation Hamburg-Fuhlsbüttel: <ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC> (© GERICS).

### Es bestehen gravierende Unterschiede

Diese Aussagen regen zum Denken an. Bisher war es nicht mit derartiger Deutlichkeit klar, was ein halbes Grad weniger Erwärmung für eine Entlastung bedeuten würde.

Es gäbe weniger Extremwetter einschließlich extremer Hitze und Starkregen und der Meeresspiegelanstieg könnte geringer ausfallen. Das würde für mehr als 10 Millionen Menschen in den Küstenregionen der Welt eine entscheidende positive Wirkung haben, da ihr Lebensraum dann weniger Risiken ausgesetzt ist.

Schon eine Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C statt 2 °C hätte weitreichende Auswirkungen. Die negativen Folgen auf Biodiversität und Artenvielfalt wären geringer, Ernteerträge würden weniger stark reduziert und weniger Menschen würden einer Wasserknappheit ausgesetzt sein.

Insgesamt wären bis 2050 bis zu mehrere hundert Millionen Menschen weniger klimabedingten Risiken ausgesetzt und von Armut bedroht.

Das mag bei derzeit ca. 7,6 Milliarden Menschen auf der Erde gering erscheinen. Dies bewegt sich aber durchaus in der Größenordnung der gesamten Europäischen Bevölkerung von 746 Millionen Einwohnern oder gar Nord-, Zentral- und Südamerika zusammen mit 971 Millionen Einwohnern (DWS REPORT, 2018).

Auf der persönlichen Ebene, anhand eines beispielhaften Einzelschicksals, ist dies einfacher zu erfassen. Schauen wir auf Abb. 3 in der mögliche zukünftige Klimaveränderungen dargestellt sind. Anne, eine fiktive Einwohnerin Hamburgs, leidet sehr, wenn im Sommer die nächtlichen Tempera-

turen nicht unter 18 °C abkühlen. In diesen Nächten schläft sie deshalb schlecht. Bisher, dargestellt als Mittel über die Jahre 1971-2000, kommt das in Hamburg durchschnittlich einmal im Jahr vor. In einem dreißig Jahre Mittel bei einer globalen Erwärmung von 1,5 °C kommt dieses Phänomen eine Nacht öfter vor, bei 2 °C zwei Nächte mehr. Würde die globale Erwärmung auf 3 °C ansteigen, erlebt Anne sechs mehr „Schlechtschlaf-Nächte“ als heute – unter 4 °C sogar elf (JACOB et al., 2018b).

Man kann nun Anne sehr bedauern, ein Arbeitgeber wird sich aber viel größere Sorgen machen. Wenn Anne schlecht schläft, ist sie unproduktiv und – viel schlimmer – gefährdet ihre Gesundheit. Es steigt das Risiko, dass sie an Folgeerkrankungen leidet und womöglich längerfristig ausfällt. Dem Konzern entsteht ein finanzieller Schaden und auch die Krankenkasse von Anne muss in Leistung gehen, und so weiter und so fort. Da nicht nur Anne von diesem Phänomen betroffen sein wird, sondern auch viele andere Menschen, hat also so eine kleine Veränderung durchaus Auswirkungen auf gesellschaftlicher Ebene.

### Was können wir tun?

Eine Begrenzung der Erwärmung ist möglich, heißt es – jedoch müssen dafür unvorstellbare transformative Veränderung passieren.

Die Ergebnisse aus dem SR1.5 zeigen deutlich, dass wir noch zu unseren Lebzeiten eine Welt erfahren werden, die sich global um 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau um 1850 erwärmt hat. Wenn die Erwärmung weiter so ansteigt wie in den letzten Jahrzehnten, erreichen wir

diesen Temperaturschwellwert möglicherweise schon in 10 Jahren, wahrscheinlich zwischen 2030 und 2052. Bestenfalls besteht diese Temperaturüberschreitung nur für eine kurze Zeit.

Denn, wenn wir es schaffen, bis 2030 die CO<sub>2</sub>-Emissionen um etwa 45 % zu senken (vom Niveau des Jahres 2010), haben wir gute Chancen die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen. Um die Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, müssen die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen allerdings bis 2050 „Nettonull“ erreichen. Dies ist der Fall, wenn „... die anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen global durch anthropogene CO<sub>2</sub>-Entnahmen über einen bestimmten Zeitraum ausgeglichen werden“ (IPCC, 2018b).

Das bedeutet, dass wir in allen Bereichen die CO<sub>2</sub>-Emission reduzieren müssen. Dies betrifft die gesamte Bandbreite unserer Technologien und unseres Verhaltens. Es kann politisch darauf eingewirkt werden, dass Investitionen in CO<sub>2</sub>-freie Technologien gestärkt werden. Es kann auch bedeuten, dass infrastrukturelle Maßnahmen gefördert werden, die eine emissionsarme Lebensgestaltung ermöglichen, beispielsweise andere Verkehrskonzepte, die ein emissionsarmes Pendeln zum Arbeitsplatz erleichtern.

Auf der persönlichen Ebene kann jeder und jede einzelne viel erreichen, z. B. indem man regionale Produkte bevorzugt, statt nicht-regionaltypische Produkte über lange Transportwege liefern zu lassen. Auch den eigenen Reiseverkehr kann jeder Mensch persönlich minimieren und Flugreisen beschränken.

Um eine globale Erwärmung von mehr als 1,5 °C zu vermeiden, müssten die Kohlendioxidemissionen vor 2030 deutlich sinken. Der SR1.5 zeigt sehr deutlich: Wir müssen sofort mit einer Entnahme von Kohlendioxid beginnen. Im Bericht werden unterschiedliche mögliche Minderungsstrategien gezeigt, die die globale Erwärmung ohne oder mit einer geringen Überschreitung auf 1,5 °C begrenzen. In jeder dieser Minderungsstrategien ist eine schnellstmögliche und drastische Abnahme der Emissionen aus fossilen Brennstoffen und Industrie entscheidend. Aber auch CO<sub>2</sub>-Emissionsraten aus der Land- und Forstwirtschaft und anderer Landnutzung müssen sich verändern. Emissionseinsparungen können durch Niedrig-CO<sub>2</sub>-Technologieinnovationen erreicht werden, aber auch durch soziale und gewerbliche Innovationen. Alle möglichen Wege, die die globale Erwärmung auf 1,5 °C begrenzen, erfordern schnelle und in diesem Ausmaß beispiellose Systemübergänge in Energie-, Land-, Stadt-, Infrastruktur- und Industriesystemen. Derartige Systemübergänge hängen sehr stark vom politischen Willen ab und sind abhängig von der zukünftigen sozioökonomischen Entwicklung. Das umfasst das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum und hat einen Einfluss auf unsere Lebensstandards. Insbesondere die möglichen Emissionseinsparungen durch veränderte Landnutzung haben einen Einfluss auf Ökosysteme und Artenvielfalt, und wirken sich auch auf die Ernährungssicherheit aus. Eine Kohlenstoffreduktion mit Hilfe natürlicher Kohlendioxid-speicherung, z. B. durch Aufforstung oder Moorrenaturierungen, reicht meist allein nicht aus, um Netto-Null Emissionen zu erreichen. In den meisten potentiell machbaren Wegen wird eine Kohlendioxid Entnahme mit technologischen Mitteln erzielt. Diese Bioenergie mit Kohlendioxidabscheidung und -speicherung (BECCS) auf einer globalen Skala ist erst in Entwicklung.

Nationale Zielsetzungen allein reichen nicht, um die Erwärmung auf 1,5 °C zu reduzieren, insgesamt sind sie aber essentiell, um auf internationaler Ebene das gemeinsame Ziel zu erreichen. Was wir zurzeit in den Medien gut verfolgen können, ist, dass diese Nachricht in den Köpfen der Menschen auf der ganzen Welt angekommen ist. „Mehr Klimaschutz“ hallt es immer öfter und in der ganzen Welt. Nun ist es an der Zeit, den Klimaschutz gesellschaftsverträglich umzusetzen. Dies ist eine Aufgabe für alle Bereiche der Gesellschaft, zu der die Wissenschaft fundiert Fakten beitragen muss, um im Dialog mit der Gesellschaft Lösungen zu entwickeln und deren Implementierung zu unterstützen.

## Referenzen

DEUTSCHE STIFTUNG WELTBEVÖLKERUNG (DSW), 2018: DSW-DATEN-REPORT 2018.

IPCC, 2018a: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (Eds.)]. In Press.

IPCC, 2018b: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above preindustrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp. - in der deutschen Übersetzung verfügbar u. a. über: <https://www.de-ipcc.de/>

JACOB, D., T. BLOME, I. FISCHER-BRUNS, T. GUILLÉN BOLAÑOS, K. LAMICH, J. PETERSEN, S. PREUSCHMANN UND B. STEURI, 2018a: Der IPCC-Sonderbericht über 1,5°C globale Erwärmung. Zum Hintergrund des Sonderberichts. Download unter [https://www.gerics.de/imperia/md/assets/gerics/files/gerics\\_ipcc\\_flyer\\_hintergrund\\_sr15.pdf](https://www.gerics.de/imperia/md/assets/gerics/files/gerics_ipcc_flyer_hintergrund_sr15.pdf) (letzter Zugriff 29.04.2019)

JACOB, D., T. BLOME, K. BÜLOW, A. KRIEGSMANN, J. PETERSEN, S. PFEIFER, D. RECHID UND B. STEURI, 2018b: Die Metropolregion Hamburg in einer wärmeren Welt. Download unter [https://www.gerics.de/imperia/md/images/csc/images/specials/gerics\\_flyer\\_hamburg\\_globale\\_erwaermung.pdf](https://www.gerics.de/imperia/md/images/csc/images/specials/gerics_flyer_hamburg_globale_erwaermung.pdf) (letzter Zugriff 29.04.2019).

MASTRANDREA, M.D., C.B. FIELD, T.F. STOCKER, O. EDENHOFER, K.L. EBI, D.J. FRAME, H. HELD, E. KRIEGLER, K.J. MACH, P.R. MATSCHOSS, G.-K. PLATTNER, G.W. YOHE, AND F.W. ZWIERS, 2010: Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

## Über die Autorinnen

Die Autorinnen sind Wissenschaftlerinnen am Climate-Service-Center-Germany (GERICS). Die Erstautorin Daniela Jacob ist die Leiterin von GERICS. Nähere Informationen zu GERICS und dessen Aufgaben findet man unter [www.gerics.de](http://www.gerics.de).

# Berichte aus den Sektionen

## Vierte meteorologische "Jobbörse" in Berlin

Carola Detring

Am 28.01.2019 veranstaltete die Sektion Berlin und Brandenburg in Zusammenarbeit mit der jDMG die 4. Informationsveranstaltung zu Berufsperspektiven am Institut für Meteorologie der FU in Berlin. Die Idee für solch eine Veranstaltung entstand nach der Bologna-Reform. Durch die Einführung der Bachelor- und Master-Abschlüsse in 2005 und 2008 war vielen Studierenden unklar, welche Arbeitsperspektiven sie mit einem Bachelor- oder Master-Abschluss in Meteorologie haben. Ähnlich unklar stellte sich die Situation auch auf Seiten der Arbeitgeber dar. Als Reaktion darauf und um beide Seiten zu unterstützen, initiierte die Sektion Berlin und Brandenburg der DMG im Jahr 2010 am Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin die erste "Jobbörse", die seitdem in einem dreijährigen Turnus stattfindet.

In diesem Jahr waren Vertreter von fünf Institutionen eingeladen, die sich zunächst in einem kurzen Vortrag vorstellten und im Anschluss den Studierenden für Fragen zur Verfügung standen. Dieses Konzept hatte sich bei den ersten drei Auflagen bewährt und wurde somit wieder umgesetzt. Durch die Kurzvorträge, in denen die wichtigsten Schwerpunkte der jeweiligen öffentlichen oder privaten Institutionen hervorgehoben wurden, sowie die Vorstellung der Vortragenden mit ihrem persönlichen Werdegang erhielten die Studierenden einen guten Überblick über potentielle Arbeitgeber und mögliche Karrierewege. Im Anschluss an die Vorträge gab es dann die Möglichkeit, in einem weiteren Raum, die jeweiligen Vertreter an ihren Ständen genauer zu befragen und individuelle Themen zu besprechen. In diesem Rahmen bot sich auch die Gelegenheit, über eventuelle Plätze für ein Praktikum zu sprechen. Auch in diesem Jahr bemühte sich die Sektion, ein möglichst breites Spektrum an potentiellen Einsatzgebieten innerhalb der Meteorologie anzubieten und hatte außer staatlichen und privaten Wetterdiensten auch kleinere Dienstleistungsunternehmen sowie ein Forschungsinstitut eingeladen.

Nach einer kurzen Einführung durch den Vorsitzenden der Sektion Prof. Dr. Henning Rust wurde die Vortragsrunde durch Dr. Frank Beyrich vom **Deutschen Wetterdienst (DWD, [www.dwd.de](http://www.dwd.de))** eröffnet. Frank Beyrich ist Sachgebietsleiter für Grenzschichtprozesse am Meteorologischen Observatorium Lindenberg – Richard-Aßmann-Observatorium. Der Deutsche Wetterdienst ist nach wie vor der größte Arbeitgeber für MeteorologInnen in Deutschland. Sowohl für Studierende mit einem Bachelor- als auch mit einem Masterabschluss werden dort verschiedenste Arbeitsplätze an mehreren Standorten innerhalb Deutschlands angeboten. Ganz aktuell wurde eine Stellenausschreibung herausgegeben, die sich an Bachelor-AbsolventInnen richtet, die im Bereich der Wetterberatung tätig werden wollen. Für Studierende mit einem Masterabschluss bietet der DWD überwiegend Stellen im Bereich von Forschung und Entwicklung sowie Klima und Umwelt an, bei denen

es sich in der Regel um Projektstellen mit einer Befristung von 2–4 Jahren handelt. Mit mindestens 2,5 Jahren hauptberuflicher Erfahrung ist im Anschluss eine dauerhafte Einstellung denkbar, im Mittel werden pro Jahr im DWD etwa 15 für MeteorologInnen geeignete Stellen zur dauerhaften Besetzung ausgeschrieben.

Nach dieser öffentlichen Einrichtung ging es mit der Vorstellung einer privatwirtschaftlichen Firma, der **Meteo Group ([www.meteogroup.de](http://www.meteogroup.de))**, durch Dennis Schulze weiter. Dieser Wetterdienstleister hat Standorte weltweit und beschäftigt mehr als 400 MitarbeiterInnen. Neben der Wetterberatung für Flughäfen spielt die Winterdienstberatung eine ebenfalls große Rolle. Ebenso erstellt die MeteoGroup Wettergrafiken für diverse Medien. Insgesamt arbeiten etwa 120 MitarbeiterInnen im Bereich der Meteorologie in dem Unternehmen und dieses ist 24/7 erreichbar. Für eine Karriere im Bereich der Forschung und Entwicklung werden vorwiegend Master-AbsolventInnen gesucht. Dort geht es um die Weiterentwicklung der Vorhersagemethodik, wofür das Wissen in statistischen Verfahren sowie Programmiersprachen wie Python oder Java benötigt wird. Der sogenannte Wetterraum bietet die Möglichkeit für ein Praktikum sowie für die Mitarbeit von Studierenden im Bereich der Medien in Früh- und Spätschichten.

Ein weiteres spannendes Feld stellt die Verbindung zu den erneuerbaren Energien dar. Hierzu wurde die Firma **anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH ([www.anemos.de](http://www.anemos.de))** durch den Geschäftsführer Dr. Heinz-Theo Mengelkamp vorgestellt. Anemos gibt es bereits seit 1990, die Firma beschäftigt derzeit 14 MitarbeiterInnen, davon sechs MeteorologInnen. Die Energiemeteorologie stellt eine Schnittstelle zwischen erneuerbaren Energien und der Atmosphärenphysik dar. Die Tätigkeitsschwerpunkte von anemos liegen zum Beispiel im Bereich von Standortgutachten, mesoskaliger Modellierung oder Windmessungen und deren Analyse. Auch hier sind IT-Kenntnisse wichtig, sowie Fremdsprachen, da es sich um einen internationalen Markt handelt.

Im vierten Vortrag wurde ein weiteres etwas kleineres Dienstleistungsunternehmen vorgestellt. Der Geschäftsführer Jürgen Lang präsentierte seine Firma **Meteo Solutions ([www.meteosolutions.de](http://www.meteosolutions.de))**. Diese wurde 2002 gegründet und besteht aus sieben MitarbeiterInnen, welche vorwiegend MeteorologInnen und InformatikerInnen sind. Bachelor- und Masterarbeiten sowie praktische Semester werden von der Firma sehr gerne unterstützt. Es handelt sich hierbei um ein professionelles Dienstleistungsunternehmen für die Entwicklung meteorologischer Softwaresysteme und einen Partner für meteorologische Forschung und Entwicklung. Es gibt Projekte im Bereich der Radarmeteorologie, Hydrometeorologie, Flugmeteorologie, der numerischen Umweltsimulation, Wettervorhersage sowie Klima- und Umweltberatung. In einem typischen Projektablauf werden zunächst die Ziele definiert, ein Konzept erstellt, danach erfolgt die Implementierung sowie Verifizierung und Validierung und abschließend die Präsentati-



on und Übergabe an den Kunden. Neben einer Vorstellung eines Projektbeispiels gab Herr Lang außerdem ein paar nützliche Hinweise zu einer guten Bewerbung.

Abschließend wurde das **Alfred-Wegener-Institut (AWI, [www.awi.de](http://www.awi.de))** als Repräsentant einer außeruniversitären Forschungseinrichtung durch Frau Dr. Marion Maturilli vorgestellt. Das AWI, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, wurde 1980 gegründet und beschäftigt rund 1100 MitarbeiterInnen. Es hat seinen Hauptsitz in Bremerhaven sowie Standorte in Potsdam, auf Sylt und auf Helgoland. Es betreibt unter anderem die Neumayer-Station in der Antarktis und ist Ausrichter der MOSAiC-Expedition, die im September 2019 startet. Frau Maturilli stellte ihren persönlichen Werdegang dar und verdeutlichte sehr gut, dass es auch für Frauen möglich ist, in der Forschung Fuß zu fassen und zum Beispiel an Expeditionen teilzunehmen, also Familie und Forschung inklusive einiger Auslandsaufenthalte erfolgreich zu verknüpfen. Außerdem gab sie einen sehr guten allgemeinen Überblick über das Berufsbild in der Wissenschaft. Es geht vor allem um das Erheben und Auswerten von Daten, das Schreiben von wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Teilnahme an Konferenzen. Programmier- und Englischkenntnisse spielen daher auch hier eine sehr wichtige Rolle. In der Regel schreibt man nach seiner Masterarbeit eine Doktorarbeit und findet eine Anstellung als Post-Doc. Jedoch gibt es in der Wissenschaft meist nur befristete Verträge, sodass der Karriereweg häufig irgendwann aus der Wissenschaft herausführt, es sei denn, man erhält die Möglichkeit einer Junior-Professur oder der Gründung einer Nachwuchsgruppe. Auch am AWI werden Abschlussarbeiten und PraktikantInnen gerne betreut.

Auch wenn die Teilnehmerzahl im Vergleich zu den bisherigen drei Veranstaltungen dieses Formates geringer ausgefallen ist, waren die anwesenden Studierenden sehr zufrieden mit der Veranstaltung und der Möglichkeit, mit den Vortragenden direkt ins Gespräch zu kommen. Die nächste Jobbörse findet dann voraussichtlich 2022 statt. Alle Vorträge können auf der Seite der jDMG im Archiv der Veranstaltungen eingesehen werden (<https://junge.dmg-ev.de/veranstaltung/informationsveranstaltung-sektion-bb-und-jdmg-berufsperspektiven-fuer-studierende-der-meteorologie/>).

## Neuer Vorstand in der Sektion Mitteldeutschland

Johannes Quaas

In der Mitgliederversammlung vom 30. Januar 2019 übernahm der vorher durch Briefwahl gewählte neue Vorsitzende Prof. Johannes Quaas sein Amt. Im Hauptberuf unterrichtet er am Leipziger Institut für Meteorologie, Universität Leipzig, Theoretische Meteorologie. Die Mitgliederversammlung hat Dr. Armin Raabe für seine Arbeit als Vorsitzender in zwei Wahlperioden herzlich gedankt. Während seines Vorsitzes hat sich die Zahl der Mitglieder der Sektion Mitteldeutschland deutlich gesteigert. Er hat insbesondere den sehr erfolgreichen Informationstag Meteorologie und Umweltdienste in Mitteldeutschland eingeführt. Armin Raabe arbeitet als 2. Vorsitzender weiter im Vorstand der Sektion Mitteldeutschland mit und führt auch mehrere andere Engagements für die DMG weiter.

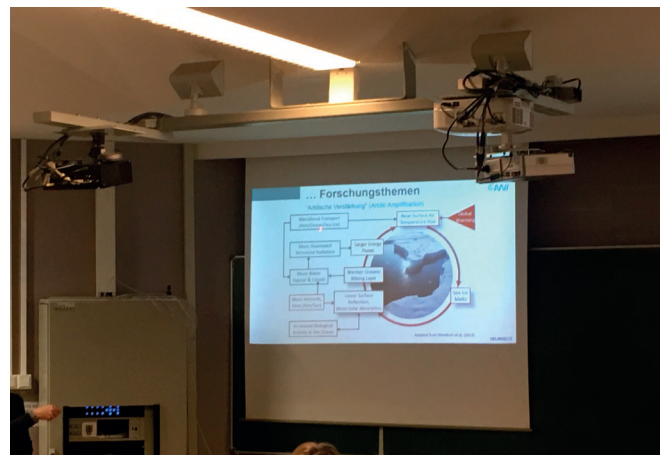


Abb. 1: Vorstellung des Alfred-Wegener-Instituts durch Dr. Marion Maturilli im Rahmen eines 15-minütigen Vortrages (© Carola Detring).

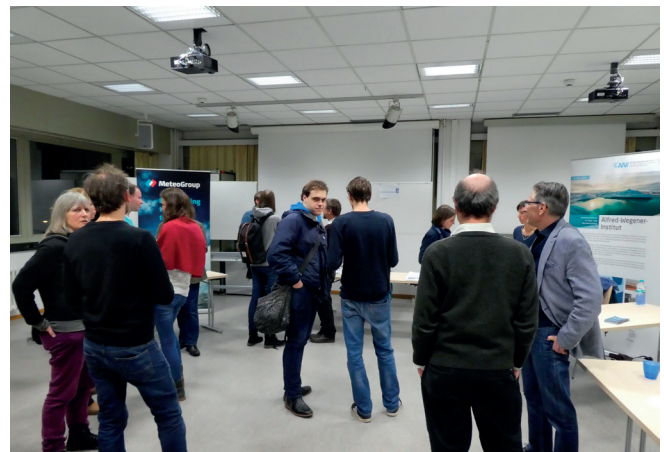


Abb. 2: Studierende haben die Möglichkeit für ein persönliches Gespräch mit den Vortragenden an ihren Ständen im alten Hörsaal des Instituts. (© Carola Detring).



Abb.: Neu im Vorstand der Sektion Mitteldeutschland: Johannes Quaas (Vorsitzender), links und André Zorn (Beisitzer), rechts. (© Armin Raabe).

Ebenso drückte die Mitgliederversammlung Dr. Birgit Wehner ihren Dank aus, die nach mehreren Amtsperioden als Vorsitzende und zweite Vorsitzende mit Rücksicht auf die Belastung durch Berufs- und Familienarbeit nicht mehr kandidierte. Sie wird aber weiterhin eine Kontaktperson der DMG zum Leibniz-Institut für Troposphärenforschung sein.

Neu im Vorstand ist André Zorn aus Thüringen. Der Diplom-Meteorologe arbeitet zum Immissionsschutz und ist seit einigen Jahren in der DMG aktiv.

Weiterhin wählte die Mitgliederversammlung erneut Dr. Valeri Goldberg als Schriftführer und Dipl. Met. Eik Steinbach als Kassenwart, sowie Dr. Astrid Ziemann, Prof. Manfred Wendisch und Prof. Christoph Jacobi als Beisitzer.

Die eine große Zahl von Mitgliedern ansprechende Arbeit der Sektion Mitteldeutschland soll fortgesetzt werden. Im kommenden Jahr ist u. a. eine Exkursion zum Umweltbundesamt in Dessau in Planung. Eine Fortbildungsveranstaltung und der 3. Informationstag Meteorologie und Umweltdienste, der am 7. November in Leipzig stattfinden soll, sind weitere Vorhaben.

## Neuer Vorstand in der Sektion Norddeutschland

Helmut Skade

Die Mitglieder der Sektion Norddeutschland haben per Urabstimmung Prof. Dr. Dieter Etling (Hannover) zum 1. Vorsitzenden für die dreijährige Amtsperiode, beginnend am 01. April 2019, gewählt.

Gemäß Geschäftsordnung ist die bisherige 1. Vorsitzende Dipl.-Met. Petra Günnewig-Gründel (Hamburg) nun 2. Vorsitzende. Bei der Mitgliederversammlung am 12.03.2019 wurden die übrigen Mitglieder des Sektionsvorstands gewählt. Die Kassenwartin Dr. Heike Hauschildt (Kiel) und der Schriftführer Dipl.-Met. Helmut Skade (Rostock) wurden in ihren Ämtern bestätigt.

Der neue Vorstand wird komplettiert durch die Beisitzer Prof. Dr. Felix Ament (Hamburg), Dipl.-Met.

Andreas Beeken (Hamburg), Prof. Dr. Burghard Brümmer (Hamburg), Dr. Thomas Bruns (Hamburg), Dr. Peter Hoffmann (Hamburg), Dipl.-Met. Tina Leiding (Glückstadt), Dr. Sylvin Müller-Navarra (Hamburg) und Dipl.-Met. Gudrun Rosenhagen (Hamburg).

Ein besonderer Dank geht an die bisherige 2. und vormalige 1. Vorsitzende, Dipl.-Met. Christiana Lefebvre, für ihre tatkräftige und engagierte Unterstützung der Sektion, sowie an Dipl. Met. Petra Günnewig-Gründel für ihre Tätigkeit als 1. Vorsitzende in der vergangenen Amtsperiode. Gleichfalls dankt die Sektion den ausscheidenden Beisitzern Frank Böttcher für sein langjähriges Engagement im Sektionsvorstand und Levke Caesar (MSc) insbesondere für die Betreuung der Sektions-Webseite.



Abb. 1: Frau Grünnewig-Gründel (links) dankt Frau Lefebvre für ihre tatkräftige und engagierte Unterstützung der Sektion (© Heike Hauschildt).



Abb. 2: Der neue Vorstand der Sektion Norddeutschland (hinten: Dr. Hoffmann; Mitte v. l.: Herr Beeken, Prof. Brümmer, Frau Rosenhagen, Frau Leiding, Frau Günnewig-Gründel, Prof. Etling, Dr. Bruns; vorne: Herr Skade. Nicht auf dem Bild: Prof. Ament, Dr. Hauschildt, Dr. Müller-Navarra), © Helmut Skade.

## Fachausschuss „Geschichte der Meteorologie“ (FA GEM)

Hans Volkert

Der FA GEM hatte seine Gründungssitzung während eines internationalen Workshops mit dem Titel „Lines of development of current research topics during the 20<sup>th</sup> century“ im Fürstensaal von Kloster Andechs am 3. März 1997 (LÜDECKE und VOLKERT, 1997). Cornelia Lüdecke wurde zur Vorsitzenden bestellt und bekleidete diese Position bis Ende 2018.

Die anfängliche Organisation des FA GEM stützte sich auf die temporäre Arbeitsgruppe gleichen Namens, die Rudolf Paulus während der DMG-Tagung 1992 in Berlin ins Leben gerufen hatte, auf der ersten großen Veranstaltung der vereinigten meteorologischen Gesellschaften im knapp zwei Jahre zuvor politisch vereinten Deutschland. Seit Anfang 2019 fungiert Hans Volkert (Oberpfaffenhofen) als Vorsitzender während Michael Börngen (Leipzig) als langjähriger Stellvertreter die Kontinuität gewährleisten wird.

Während der vergangenen 22 Jahre kümmerten sich die an FA GEM interessierten DMG-Mitglieder um Pflege und Förderung von Untersuchungen zur geschichtlichen Entwicklungen der Meteorologie, die Sammlung und Sicherung biografischer Daten zu Meteorolog(inn)en im deutschen Sprachraum, sowie die Verbreitung von Wissen zur Entwicklung der Atmosphärenwissenschaften ([www.dmg-ev.de/fachausschuesse/geschichte-der-meteorologie](http://www.dmg-ev.de/fachausschuesse/geschichte-der-meteorologie)).

Ein wesentlicher Pfeiler dafür bestand in der Organisation von spezialisierten Workshops (2000 in Garmisch, 2002 in Leipzig, 2003 in Potsdam, 2005 in Lindenberg zur Hundertjahrfeier des dortigen Observatoriums, 2006 in Mannheim, 2009 in Offenbach zur Einweihung der renovierten Zentrale des DWD, 2011 in Altenburg und 2016 in Friedrichshafen) und der Ausrichtung von wissenschaftshistorischen Fachsitzungen auf den dreijährigen DACH-Tagungen, zuletzt mit sechs Vorträgen und drei Postern bei DACH 2019 in Garmisch.

Darüber hinaus bewerkstelligte Cornelia Lüdecke, die Integration von FA GEM in internationale Aktivitäten. Die Ausrichtung der ersten internationalen Tagung im Rahmen der 2001 gegründeten International Commission on History of Meteorology (ICHM) unter dem alliterierenden Motto „From Beaufort to Bjerknes and beyond“ in Kloster Polling südlich von München im Jahr 2004 gehört dazu, genauso wie ihr aktuelles Engagement für die History Expert Group des renommierten Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR; gegründet 1958) und in der International Commission on History of Oceanography.



Abb. 1: Cornelia Lüdecke, FA GEM Vorsitzende 1997-2018 (© Hans Volkert).

Seit 2001 verleiht der FA GEM auf der DACH Meteorologen-Tagung alle drei Jahre den Paulus-Preis für die beste wissenschaftshistorische Publikation, mit meteorologischem Fokus, seit der letzten DACH-Tagung. Diese Auszeichnung dient als ein Ansporn für Autorinnen und Autoren, sowie einer breiteren Sichtbarkeit des Fachausschusses. Namenspatron und Stifter des Preisgeldes sind das Ehepaar Renate und Rudolf Paulus. Seit 21. März 2019 ist Cornelia Lüdecke, Professorin für Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Hamburg, die erste Wissenschaftlerin, der der Paulus-Preis verliehen wurde (vgl. [www.dmg-ev.de/aktivitaeten/auszeichnungen/paulus-preis](http://www.dmg-ev.de/aktivitaeten/auszeichnungen/paulus-preis)).

Während der DACH 2019 in Garmisch-Partenkirchen, fand am 21. März ein informelles Treffen von bisherigen und aktuellen Vorsitzenden der DMG und des FA GEM, sowie weiteren Interessierten statt. Einen Tag später folgte ein spontaner Meinungsaustausch, am Ende der Sitzung 17 „Geschichte der Meteorologie“, zwischen Vortragenden und ZuhörerInnen. Es bestand Konsens darin, dass auch in Zukunft wissenschaftshistorische Sitzungen auf DACH-Tagungen organisiert und kompakte FA GEM spezifische Treffen abgehalten werden sollen. Interessierte DMG-Mitglieder, insbesondere Jüngere, werden gebeten sich mit einer informellen E-mail (Betreff: FA GEM) an [sekretariat@dmg-ev.de](mailto:sekretariat@dmg-ev.de) zu melden, möglichst mit einer kurzen Darlegung ihrer persönlichen Interessen an der Geschichte der Meteorologie.

### Literaturhinweis

LÜDECKE, C. und H. VOLKERT, 1997: Foreword „Lines of development of current research topics during the 20<sup>th</sup> century“, workshop in Kloster Andechs, 3 - 4 March 1997. – Meteorol. Z. 6, 239-241.



Abb.2: Informelle Diskussion zum FA GEM auf der DACH 2019 am 21.3.2019. Teilnehmende von links: Inge Niedek, Bernd Stiller, Hans Volkert, Dieter Etling, Gudrun Rosenhagen, Bernd Richter (© Hans Volkert).

## Wechsel im Vorsitz des Fachausschusses Biometeorologie

Udo Busch

Seit Beginn des Jahres 2019 ist Dr. Udo Busch, Leiter der Abteilung Agrarmeteorologie beim Deutschen Wetterdienst in Offenbach, für die nächsten drei Jahre neuer Vorsitzender des Fachausschusses Biometeorologie (FA BIOMET) der DMG. Er übernimmt das Amt von Raymond Rülke (Rostock), der den Fachausschuss von 2016-2018 leitete. Der bisherige stellvertretende Vorsitzende, Dr. Valeri Goldberg, Technische Universität Dresden, bleibt weiterhin im Amt.

Dr. Busch hat am Institut für Meteorologie und Klimatologie der Leibniz Universität Hannover studiert und dort im Jahr 1998 promoviert. Anschließend war er am Institut der Physik der Atmosphäre am DLR in Oberpfaffenhofen tätig. Im Jahr 2001 wechselte er zum Deutschen Wetterdienst (DWD) in Offenbach, wo er zunächst als Meteorologe in der Zentralen Vorhersage, später als Leiter des Referates Messtechnik und anschließend als Leiter der Fachleitung-Flugmeteorologie tätig war. Die Abteilungsleitung der Agrarmeteorologie hat Dr. Busch seit 2011 inne.

Mit diesem Wechsel ist der FA BIOMET nunmehr der DMG-Sektion Frankfurt zugeordnet. Damit wird auch die seit mehr als 25 Jahren von diesem Fachausschuss organisierte Fachtagung BIOMET in ihrer 10. Auflage im Raum Frankfurt stattfinden, voraussichtlich im 4. Quartal 2020 in Offenbach.



Abb.: Dr. Udo Busch, neuer Vorsitzender des FA Biometeorologie (© Foto: privat).

Der FA BIOMET hat es sich zu Aufgabe gemacht, die Herausforderungen verursacht durch die weltweiten Klimaveränderungen für Landwirtschaft, Tierhaltung, Forstwirtschaft, Städteplanung, Tourismus und Gesunderhaltung des Menschen mit den Themenfeldern der Biometeorologie zu verbinden. Weitere Informationen sind über die Internetseite des FA BIOMET bei der DMG ([www.dmg.de/fachausschuesse/biometeorologie/](http://www.dmg.de/fachausschuesse/biometeorologie/)) abrufbar.

## Ergebnisse der 40. Sitzung des EMS Rates, 27./28. März 2019, Kopenhagen, Dänemark

Heinke Schlünzen

Diese Zusammenfassung der Sitzung ist KEIN Protokoll, sondern hebt vor allem die Ergebnisse hervor, die interessant für die Mitglieder der DMG sein könnten.

### Gastgeber

Dänische Meteorologische Gesellschaft (DAMS), Ort DTU (Dänische Technische Universität)

### Teilnehmer der Ratssitzung

Bob Riddaway (RMetS; Wahlperiode 2017-2020)

*Permanente Mitglieder* (stimmfähig): Jean-Pierre Chalon (MetoClima, Frankreich, Vizepräsident, Wahlperiode endet Herbst 2021); RMetS, UK, Ewen McCallum, Heinke Schlünzen (DMG, Deutschland; Schatzmeisterin; Wahlperiode endet Herbst 2021)

*Temporäre Mitglieder* (stimmfähig): Zoltan Dunkel (MMT, Ungarn, bis Herbst 2020); Sven-Eric Grynink (DAMS, Dänemark, bis Herbst 2020); Paul Halton (IMS, Irland, bis Herbst 2019); Panagiotis Nastos (Griechenland, bis Herbst 2021), Saskia Willemse (Schweiz, bis Herbst 2021).

*Beobachter, Gäste, Vertreter für EMS-Bereiche* (nicht stimmberechtigt): Sylvain Joffre (bis Herbst 2019, Leitung Komitee für Tagungen); Martina Junge (EMS Sekretariat)

### Komitee für Tagungen

Beim nächsten EMS-Jahrestreffen (09.-13.09.2019) in DTU Lyngby, Kopenhagen, Dänemark, wird es für interessierte ErstteilnehmerInnen der Tagung eine kurze Einführung in die Tagungsidee und Tagungsstruktur geben. Zudem soll ein Mentoring-Treffen initiiert werden.

Weitere Tagungstermine (geplant):

- 07.-11.09.2020: University of Economics, Bratislava, Slowakei
- 06.-10.11.2021: Barcelona, Historical University of Barcelona, Spanien
- September 2022: Evtl. in Deutschland.
- September 2023: noch offen (Angebote aus Gent, evtl. auch Niederlande)

## EMS-Preise

Der Preis für die Verdienste um die Entwicklung der Meteorologie in Europa (EMS Silver Medal) wird jährlich vergeben. Für die Silver Medal sind Vorschläge über die Mitglieder der EMS möglich; eine Aufforderung erfolgt üblicherweise im Herbst. Auch alle DMG-Mitglieder sind aufgefordert, dann Vorschläge an die DMG zu richten. Bitte schauen Sie sich auf der Web-Seite [www.emetsoc.org/awards/award-category/ems-silver-medal/](http://www.emetsoc.org/awards/award-category/ems-silver-medal/) die Bedingungen an.

Mit dem Technology Achievement Award (TAA; [www.emetsoc.org/awards/award-category/ems-technology-achievement-award/](http://www.emetsoc.org/awards/award-category/ems-technology-achievement-award/)) werden jährlich herausragende Beiträge zur Technologie-Entwicklung gewürdigt; im vergangenen Jahr war dieses die Ninjo Entwicklung. Die nächste Bewerbungsrunde (Kurzbewerbung) beginnt voraussichtlich im Spätherbst 2019.

Für den „Outstanding Contribution Award“ war der Termin für Vorschläge am 15. Januar 2019. Der Preis wird in diesem Jahr Fritz Neuwirth verliehen, derzeit Präsident der Österreichischen Meteorologischen Gesellschaft, Gründungsmittglied der EMS, und über viele Jahre in verschiedensten Funktionen in Gremien der EMS aktiv. Die Würdigung lautet: "He is honoured for his long-term support for the EMS, which started with contributing to the establishment of the EMS and continued with displaying wisdom and enthusiasm as President, member of the Editorial Board and Councillor." Die Preisübergabe findet während der EMS Jahrestagung in Kopenhagen im September statt.

Weitere Details zu den vielen von der EMS vergebenen Preisen unter: [www.emetsoc.org/awards](http://www.emetsoc.org/awards); insbesondere sind hier auch die Preise für Young Scientists sicher interessant.

## Finanzen

Das Finanzergebnis war auch 2018 positiv, so dass die EMS die in den vergangenen Jahren reduzierten Rücklagen auffüllen konnte. Der Finanzplan geht für 2019 von einem Verlust aus, der durch die Rücklagen ausgeglichen wird. Da die Finanzen der EMS erheblich von den Einnahmen aus der EMS-Jahrestagung abhängen, ist der finanzielle Spielraum, trotz gegenwärtig ausreichender Rücklagen, gering. Daher ist es für die EMS auch nicht möglich, die STUMETA erheblich finanziell zu unterstützen. Aber, wie auch andere EMS-Mitglieder (also die Vereine), kann die DMG einen Zuschuss (maximal 150 €) für eine nationale Tagung mit europäischer Einbindung (hier: Österreich und die Schweiz) beantragen. Die Bedingungen sind zu finden unter: [www.emetsoc.org/events/support/](http://www.emetsoc.org/events/support/).

An dieser Stelle noch einmal der schon früher gegebene Hinweis an alle DMG-Mitglieder: Die EMS ist eine Gesellschaft von Gesellschaften, d. h. wir alle können mitbestimmen was die EMS machen soll. Insbesondere bedeutet die Mitgliedschaft in der DMG, automatisch auch Mitglied der EMS zu sein, so dass alle DMG-Mitglieder bei der EMS-Jahrestagung den Tagungsbeitrag für Mitglieder zahlen können.

Wie in jedem Jahr steigt der Beitrag für die Mitgliedschaft bei der EMS. Die Steigerung entspricht der mittleren Preissteigerungsrate der EU (1,7 %). Der Beitrag beläuft sich jetzt auf 1,227 € pro Mitglied der DMG pro Jahr.

## EMS-Mitteilungen

Die Mitteilungen der EMS ([www.emetsoc.org/publications/ems-message/](http://www.emetsoc.org/publications/ems-message/)) werden noch wenig nachgefragt, vielleicht weil sie nicht genügend auf die Interessen der potentiellen Leserschaft zugeschnitten sind. Daher die Frage an Sie alle, die Sie gerade die *Mitteilungen DMG* lesen: Lesen Sie auch die EMS-Mitteilungen? Wenn ja, was würden Sie sich darin anders wünschen? Wenn nicht, warum schauen Sie sich die EMS Mitteilungen nicht an? Was würde die EMS-Mitteilungen auch für Sie interessant machen?

Bitte schreiben Sie Ihre Meinung an [heinke.schluenzen@uni-hamburg.de](mailto:heinke.schluenzen@uni-hamburg.de). Ich werde das sammeln, in den *Mitteilungen DMG* gesammelt zurückspeiegeln und an das entsprechende EMS-Komitee weiterleiten, damit die EMS-Mitteilungen das enthalten, was viele Leute interessiert. Bitte als Betreff unbedingt **ems-message** verwenden, damit ich die e-mails zuordnen kann.

## Ziele und Schwächen/Stärken Analyse

Beim diesjährigen Treffen des EMS-Rates wurde begonnen, die Stärken (**Strengths**), Schwächen (**Weaknesses**), Möglichkeiten (**Opportunities**) und Bedrohungen (**Threats**) der EMS aufzunehmen, um den strategischen Plan weiter zu entwickeln. Dieses wird auf Basis der beim Treffen gesammelten Aspekte in den kommenden Monaten geschehen. Ein wichtiger, schon jetzt sichtbarer Aspekt ist die Verbindung zwischen der EMS, dem Verein von Vereinen, und den sie tragenden Vereinen weiter zu verbessern. Falls Sie hier Anregungen haben, gern nehme ich hierzu Ihre Gedanken auf und geben sie weiter. Bitte Mail an [heinke.schluenzen@uni-hamburg.de](mailto:heinke.schluenzen@uni-hamburg.de) mit dem Betreff **ems-mission**.

## Nachruf Prof. Dr. em. Albrecht Keßler (1930–2019)

Andreas Christen, Helmut Mayer, Lutz Jäger

Mit Prof. Dr. Albrecht Keßler verlieren wir einen bedeutenden Klimatologen, der mit seinen grundlegenden Arbeiten zur Strahlungs- und Wasserbilanz der Erdoberfläche zur regionalen und globalen Klimaforschung beigetragen hat.

Albrecht Keßler wurde am 1.10.1930 in Berthelsdorf/Herrnhut in der Oberlausitz geboren. In den politischen Nachkriegsverhältnissen in Mitteldeutschland war ihm vorerst ein Universitätsstudium versperrt. Er erlernte als Umschüler das Tischlerhandwerk und schloss 1951 mit der Gesellenprüfung ab. In den zwei darauffolgenden Jahren war er an der Kirchenmusikschule in Halle/Saale eingeschrieben, wo er als Organisten- und Chorleiter ausgebildet wurde. Im Jahre 1952 verließ er die DDR und studierte an der Freien Universität Berlin Mathematik, Physik und Geographie. Er wechselte nach drei Semestern an die Universität Heidelberg, wo er mit einer geomorphologisch-paläoklimatologischen Arbeit im Jahre 1959 promoviert wurde [1].

Von 1961 bis 1963 war Albrecht Keßler Wissenschaftlicher Assistent am Geographischen Institut der Universität Hamburg. 1962 nahm er an einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten, neun-monatigen Forschungsreise in die peruanisch-bolivianischen Hochanden teil, mit dem Ziel in der Region des Titicacasees und des Altiplanos das Paläoklima [2,3] und den Wasserhaushalt [4] zu untersuchen. Aus dieser Erfahrung ergab sich später seine langjährige Beschäftigung mit der allgemeinen Zirkulation sowie der Klimavariabilität dieser Hochgebirgsregion. Im Jahre 1963 übernahm er eine Assistentenstelle an der Technischen Universität Hannover, wo er Arbeiten im Rahmen der "Internationalen hydrologischen Dekade" betreute und Wärmehaushaltsuntersuchungen durchführte. Während dieser Zeit begann er sich, vermehrt mit der grundlegenden physikalischen Klimatologie der Erde zu beschäftigen [z. B. 5].

1969 nahm er einen Ruf als Abteilungsvorsteher und Professor an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn an. Gleichzeitig wurde ihm die Leitung der Abteilung für Klimatologie und Hydrologie am dortigen Geographischen Institut übertragen. In Bonn beschäftigte er sich unter anderem mit der Anwendung der Infrarotthermometrie in der Stadtklimatologie. Das Verfahren wurde unter Extrembedingungen bei einer Saharadurchquerung im Frühjahr 1972 getestet.

1972 folgte Albrecht Keßler einem Ruf auf die Stelle eines Abteilungsvorstehers und Wissenschaftlichen Rats an der Geowissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Im Jahre 1980 wurde er dort zum Ordinarius für Meteorologie und Klimatologie ernannt. Er hat bis zu seinem Ruhestand das Freiburger Meteorologische Institut geleitet.

In Freiburg hat Albrecht Keßler den Ausbau einer forstmeteorologischen Messstelle in einem Kiefernwald bei Hartheim zu einer Dauermessstation des Strahlungs-, Energie- und Wasserhaushalts vorangetrieben. Mit dem



Abb.: Prof. Dr. em. Albrecht Keßler (© H. Mayer).

Aufbau dieser als Forstmeteorologische Messstelle Hartheim bekannt gewordenen Infrastruktur wurden langjährige Strahlungs- und Energieflussmessungen über einem Waldökosystem ermöglicht. Die Daten erlaubten es, die physikalischen Prozesse an der Grenzfläche zwischen Wald und Atmosphäre in Abhängigkeit der Witterungs- und Klimavariabilität zu erforschen [z. B. 6, 7, 8, 9]. Die Daten an dieser heute weiterhin laufenden, zentralen Beobachtungsstation reichen inzwischen fast 50 Jahre zurück. Diese einzigartige Datenlage erlaubt es uns heute, die Auswirkungen des Klimawandels auf Wälder sowie Klimawechselwirkungen zwischen Wald und Atmosphäre prozessorientiert und langfristig zu erforschen - zu einem großen Teil dank dem wegweisenden Wirken und der Forschungsausrichtung von Albrecht Keßler.

Albrecht Keßler hat gleichzeitig seine grundlegenden Arbeiten zu physikalischen Prozessen im globalen Klimasystem vorangetrieben. Unter seiner Leitung wurde die erste globale Niederschlagsjahresbilanz auf Monatsbasis entwickelt und systematische Studien zur globalen Verdunstungs- und Strahlungsbilanz [z. B. 10, 11] durchgeführt. Aufgrund seiner Arbeiten wurde ihm die Mitarbeit am renommierten internationalen Klima-Werk "World Survey of Climatology" zugetragen, für dessen Bereich "Heat Balance Climatology" er Erstautor war [12]. Während seines Wirkens hat er sich auch immer wieder detailliert mit den Klimaproblemen des Hochgebirgsraumes der Anden auseinandergesetzt und Studien zu rezenten und spätglazialen Schwankungen um den Titicacasee erarbeitet und publiziert [z. B. 13, 14, 15, 16].

Als Institutsleiter und Universitätsprofessor hat Albrecht Keßler die Meteorologie an der Universität Freiburg von einem relativ engen Spezialgebiet in ein breites, prozessorientiertes, umweltrelevantes und mit dem globalen Klima vernetztes Querschnittsfach transformiert. Während in den 1970er Jahren das Fach Meteorologie noch ausschließlich im Studiengang der Forstwissenschaften als Pflichtfach verankert war, hat er das Fach auch in die Hydrologie einfließen lassen und in die Professur und Lehrtätigkeit in der Geowissenschaftlichen Fakultät eingegliedert.

Prof. Dr. em. Albrecht Keßler, der ehemalige Leiter des Instituts für Meteorologie der Universität Freiburg, ist am 30.

März 2019, im Alter von 89 Jahren verstorben. Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

#### Literaturhinweise

[1] KESSLER A., 1962: Studien zur jüngeren Talentwicklung am Main und an der Mümling und über jüngere Formenentwicklung im hinteren Buntsandstein-Odenwald. - In: Forschungen zur Deutschen Landesk., Bd. 133, 1962, 94 S.

[2] KESSLER A., 1963: Über Klima und Wasserhaushalt des Altiplano (Bolivien, Peru) während des Hochstandes der letzten Vereisung. Erdkunde, Arch. f. wiss. Geogr., Bd. 17,, S. 165-173.

[3] KESSLER A., 1966: Junge Laufänderungen des Desaguadero und die Entstehung des Uru-Uru-Sees, ein Beitrag zur klimabedingten Morphogenese eines Endseebeckens (Bolivianischer Altiplano). Erdkunde, Arch. f. wiss. Geogr., Bd. 20, S.194-204.

[4] KESSLER A., MONHEIM F., 1968: Der Wasserhaushalt des Titicacasees nach neueren Meßergebnissen. Erdkunde, Arch. f. wiss. Geogr., Bd 22, S. 275-283.

[5] KESSLER A., 1968: Über einen möglichen Zusammenhang zwischen globalem Wasserhaushalt und kurzperiodischen solaren Strahlungsschwankungen. Meteorologische Rundschau Jg. 21, S. 86-87.

[6] KESSLER A., JAEGER L., 1980: Langzeitmessungen der Strahlungsbilanz und ihrer Komponenten über einem Kiefernbestand der südlichen Oberrheinebene. Allg. Forst- und Jagdzeitung, Jg. 151, S. 210-218.

[7] KESSLER A., , 1985: Anthropogene Änderungen des Strahlungshaushalts der Erdoberfläche, zur Problematik der Rekonstruktion vorzeitlicher Strahlungsklimate in Mitteleuropa. Erdkunde, Arch. f. wiss. Geogr., Bd. 39, S. 175-179.

[8] KESSLER A., , JAEGER L., 1985: Über die kurzwellige Albedo eines Kiefernwaldes. Eine klimatologische Langzeitstudie. Meteorologische Rundschau Jg. 38, S. 82-91.

[9] KESSLER A., , Müller R, Jaeger L, 1988: Der Wasserhaushalt eines Kiefernwaldes und Wechselwirkungen mit dem Energiehaushalt. Eine klimaökologische Studie aus dem Trockengebiet der südlichen Oberrheinebene. Erdkunde, Arch. f. wiss. Geogr., Bd.42, S. 177-187.

[10] KESSLER A., 1980: Die Sonnenstrahlung im System Erde-Atmosphäre. Freiburger Universitätsblätter, H. 66, 1980, S. 47-53.

[11] KESSLER A., , 1978: Studien zur Klimatologie der Strahlungsbilanz unter besonderer Berücksichtigung der tropischen Hochgebirge und der kühltemperierten Zone der Südhalbkugel. - Erdwissenschaftliche Forschung, Bd. 11, Mainz, S. 49-61.

[12] KESSLER A., 1985: Heat balance climatology. In: Landsberg, H.E. (Ed. in Chief), World Survey of Climatology Vol. 1 A. Elsevier, Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo.

[13] KESSLER A., CEHAK K., 1976: Varianzspektrumanalyse der Seespiegelschwankungen des Titicacasees. Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie, Serie B, Bd. 24, S. 201-208.

[14] KESSLER A., 1984: The palaeohydrology of the Late Pleistocene Lake Tauca on the Bolivian Altiplano and recent climatic fluctuations. VOGEL, J.C. (Ed.), Late Cainozoic Palaeoclimates of the Southern Hemisphere, Balkema Rotterdam-Boston, S. 115-122.

[15] KESSLER A., , 1985: Zur Rekonstruktion von spätglazialen Klima und Wasserhaushalt auf dem peruanisch-bolivianischen Altiplano. Zeitschr. f. Gletscherkunde u. Glazialgeologie, Bd. 21, S. 107-114.

[16] KESSLER A., KÜNZEL F., 1986: Investigation of level changes of Lake Titicaca by maximum entropy spectral analysis. Archives for Meteorology, Geophysics and Bioclimatology, Serie B, Vol. 36, S. 219-227.

## Nachruf Wolfgang von Hoyningen-Huene (1947-2019)

Armin Raabe, Manfred Wendisch

Wolfgang von Hoyningen-Huene ist am 26. März 2019 im Alter von nur 71 Jahren in seinem Heimatort Falkensee verstorben. Wolfgang von Hoyningen-Huene war Mitglied der Sektion Mitteldeutschland der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft und von 1995 bis 1997 der Vorsitzende unseres Zweigvereins Leipzig.

Wolfgang gehörte maßgeblich zu denjenigen, die am Anfang der 1990er Jahre die Meteorologie-Ausbildung erneut an der Universität Leipzig etabliert haben. Neben seinen wissenschaftlichen Leistungen möchten wir insbesondere diesen Punkt aus seiner Biographie in diesem Nachruf würdigen.

Im Jahr 1989/90 änderten sich schlagartig die politischen Verhältnisse in der DDR. Die kurze Zeit zwischen ‚Mauerfall‘ und ‚Beitritt‘, in welcher innerhalb weniger Monate die ‚Neuen Bundesländer‘ wieder gegründet wurden, war für die mit Lehre und Forschung im Wissenschaftsbereich Geophysik der Sektion Physik der Universität Leipzig Beschäftigten besonders turbulent.

Diese aufgeregte, aber auch wirre Zeit, hat Wolfgang von Hoyningen-Huene genutzt, um gemeinsam mit Kollegen die im Zuge der dritten Hochschulreform der DDR eingestellte Meteorologie-Ausbildung in Leipzig wieder einzuführen, womit eine aus Leipziger Sicht niemals verstandene Entscheidung zurückgenommen werden konnte.

Seit der dritten DDR-Hochschulreform 1968 wurden an der Universität Leipzig keine Studiengänge in den Geowissenschaften mehr ausgebildet. Für das Studienfach Meteorologie beispielsweise wurde nach 1968 nur noch an der Humboldt-Universität Berlin immatrikuliert. Trotz dieser örtlichen Verlegung von Studiengängen während der Hochschulreform waren aus verschiedensten Gründen mehrere Wissenschaftler in Leipzig geblieben, die 1989 im Wissenschaftsbereich Geophysik zusammenarbeiteten.

Lehre auf dem Gebiet der Geowissenschaften gab es an der Leipziger Universität zu dieser Zeit zwischen der dritten Hochschulreform und dem Mauerfall ausschließlich im Rahmen des Physikstudiums, der Lehrerausbildung und der Weiterbildung von Absolventen, die in der Geo-Industrie tätig waren. Die Forschung war insbesondere mit den

geophysikalischen Observatorien Collm, Zingst, Leipzig (auf dem City-Hochhaus, damals Gebäude der Universität) und mit dem volkseigenen Betrieb (VEB) Geophysik verbunden.

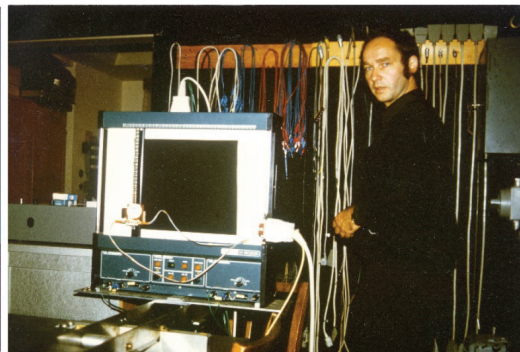
Wolfgang von Hoyningen-Huene gehörte zu den letzten Studenten, die in Leipzig 1972 ihre Diplomprüfungen in Geophysik bzw. Meteorologie absolvierten. Er arbeitete nach dem Studium als wissenschaftlicher Assistent bzw. später als Hochschuldozent im Wissenschaftsbereich Geophysik der Universität Leipzig. Wissenschaftlich beschäftigte sich Wolfgang von Hoyningen-Huene mit Aerosolphysik, insbesondere der experimentellen Erfassung aerosolphysikalischer Größen. Auf diesem Gebiet wurde er 1976 promoviert, er habilitierte sich 1985 und erhielt die Lehrbefähigung im Jahr 1988. Hartnäckig verfolgte Wolfgang von Hoyningen-Huene seine wissenschaftlichen Interessen und Ziele, auch dann, als man universitätsintern versuchte, ihn in das Fachgebiet der seismischen Forschung zu drängen. Christian Hänsel (1925-2010), der eine Professur für Angewandte und Umweltgeophysik an der Universität Leipzig innehatte, unterstützte Wolfgang so, dass er weiter an aerosolphysikalischen Fragestellungen arbeiten konnte. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit hätte Wolfgang von Hoyningen-Huene die Nachfolge von Chr. Hänsel nach dessen Emeritierung im August 1989 angetreten, was aber durch die sich ändernden gesellschaftlichen Verhältnisse nicht mehr möglich war.

1989 gehörte Wolfgang von Hoyningen-Huene zu den ersten und aktivsten Kollegen, die mit großer Deutlichkeit zur Sprache brachten, dass die verlorengegangenen Studiengänge an der Universität Leipzig wiedereingerichtet werden müssen. Das betraf neben der Meteorologie als Studienfach auch die ebenfalls in Leipzig seit 1968 nicht mehr ausgebildeten Fachrichtungen Geophysik, Geologie und Geographie. Die Bemühungen von Wolfgang von Hoyningen-Huene und die Aktivitäten weiterer Mitarbeiter des Wissenschaftsbereiches Geophysik der Universität Leipzig zur Wiedereinrichtung der ehemals an der Universität Leipzig etablierten Studiengänge gipfelten im Mai 1990 in einem Beschluss der Leitung der Sektion Physik, ab

Herbst 1990 wieder Studenten auch für die Fachrichtung Meteorologie zu immatrikulieren. Dieser Beschluss, aus heutiger Sicht als Rücknahme der 1968 durchgesetzten Schließung dieser Studiengänge im Rahmen der dritten Hochschulreform zu verstehen, konnte nur realisiert werden innerhalb dieses einen sehr kurzen Zeitfensters vom November 1989–Oktober 1990. Der Beschluss sah vor, mit dem vorhandenen Personal und vorerst ohne berufene Hochschullehrer mit der Ausbildung im Herbst 1990 zu beginnen. Erst danach wurde eine in der BRD übliche Ausbildungsstruktur im Rahmen eines Instituts (November 1993) etabliert. Zu dieser Zeit hatten die ersten Studenten schon das Vordiplom in der Tasche und eine Einstellung der Lehre war vom Tisch. Insofern ist es dem beherzten Handeln und dem beharrlichen Drängen von Wolfgang von Hoyningen-Huene entscheidend mit zu verdanken, dass es heute das Leipziger Institut für Meteorologie (LIM) als national und international etablierte Lehr- und Forschungsstätte an der Universität Leipzig gibt.

Die von Wolfgang selbst mit installierte Struktur der Ausbildung machte es leider unmöglich ihn an der Universität Leipzig zu halten. Nach seinem Weggang aus Leipzig widmete sich Wolfgang von Hoyningen-Huene weiter der Aerosolforschung an verschiedenen meist universitären Einrichtungen in Deutschland, zuletzt seit 1998 über Jahre hinweg an der Universität Bremen. Sein Abschied von Leipzig war durchaus auch von Unstimmigkeiten geprägt. Was als einer der wesentlichsten Beiträge seiner Leipziger Zeit sicher bleibt, ist sein eminenter Einsatz zur Wiedereinrichtung des Studiengangs Meteorologie an der Universität Leipzig. Er hat im rechten Moment, als sich diese einmalige Chance ergab, entschieden gehandelt. Dafür sind wir ihm in Leipzig besonders dankbar. Das wird uns, neben seinen vielen wissenschaftlichen Leistungen, im Gedächtnis bleiben.

Wolfgang von Hoyningen-Huene war ein herzenguter, warmherziger Mensch, er war auf seinem Arbeitsgebiet unermüdlich. Als unmittelbare Kollegen haben wir seine positiven Eigenheiten erfahren. Wir schätzen ihn als Mensch und Wissenschaftler sehr und werden ihn in bester Erinnerung behalten.



Ab 1979 entwickelte und betrieb Wolfgang v. Hoyningen-Huene eine Laserlicht-Extinktionsmessung zur Erfassung der Trübung der Stadtatmosphäre über der Innenstadt von Leipzig zwischen der ‚alten Sternwarte‘ (dem heutigen Institut f. Meteorologie) in der Stephanstrasse und dem damals zur Universität Leipzig gehörenden Hochhaus im Zentrum der Stadt über eine Strecke von 900m hinweg.

Quelle:

Links: Laserstrecke: Diplomarbeit von P. Scholl, Diplomarbeit, Sektion Physik der Karl-Marx-Universität Leipzig, Wissenschaftsbereich Geophysik, 1984

Rechts: W. v. Hoyningen-Huene im Labor in Leipzig Mitte der 1980er Jahre, Foto M. Wendisch privat.



## Geburtstage

### 75 Jahre

Hans H. Danzeisen, 22.07.1944, DMG FFM  
Michael Klapper-Andresen, 27.07.1944, DMG Nord  
Martin Paesler, 28.07.1944, DMG M

### 76 Jahre

Prof. Dr. Michael Kuhn, 08.07.1943, DMG M  
Werner Rudolf, 04.07.1943, DMG FFM  
Prof. Dr. Ulrich Schmidt, 07.08.1943, DMG BB  
Werner Scholze, 07.07.1943, DMG M  
Dr. Maria von Schönermark, 11.08.1943, DMG SR  
Dr. Claus-Peter Woidneck, 11.08.1943, DMG M

### 77 Jahre

Dr. Reiner Tiesel, 12.08.1942, DMG Nord  
Prof. Dr. Wolfgang Jaeschke, 15.08.1942, DMG FFM

### 78 Jahre

Klaus Hager, 29.07.1941, DMG M  
Günther Hanl, 02.08.1941, DMG M  
Dr. sc. Hans-Joachim Herzog, 29.07.1941, DMG BB  
Hans-Joachim Knußmann, 07.08.1941, DMG BB  
Dr. Lutz Krügermeyer, 27.08.1941, DMG Nord  
Willi Lämmerhirt, 13.07.1941, DMG FFM  
Prof. Dr. Hans-Joachim Lange, 03.07.1941, DMG BB  
Johann Riedl, 15.08.1941, DMG M  
Dr. Peter Winkler, 17.08.1941, DMG M

### 79 Jahre

Dr. Klaus Arpe, 09.08.1940, DMG Nord  
Dr. Christian Böhme, 03.07.1940, DMG MD  
Rudolf Christa, 23.07.1940, DMG M  
Dr. Dieter Frühwald, 31.07.1940, DMG M  
Dr. Manfred Heinrich, 28.07.1940, DMG Nord  
Prof. Dr. Gerd Jendritzky, 11.07.1940, DMG FFM

### 80 Jahre

Dr. Jürgen Dammann, 26.08.1939, DMG FFM  
Hans Weiland, 19.08.1939, DMG Nord

### 81 Jahre

Dr. Siegfried Beilke, 10.07.1938, DMG FFM  
Jost Janetzky, 02.07.1938, DMG MD

### 82 Jahre

Gernot Groß, 28.07.1937, DMG SR  
Ernst Ittner, 30.07.1937, DMG M  
Dr. Peter Meischner, 18.08.1937, DMG M

### 83 Jahre

Wilhelm Albes, 28.07.1936, DMG M  
Konrad Balzer, 02.07.1936, DMG BB  
Erich Kleinjung, 29.07.1936, DMG M

### 84 Jahre

Dr. Waldemar Erdtmann, 05.08.1935, DMG BB

### 85 Jahre

Norbert Beier, 02.07.1934, DMG M  
Prof. Dr. Stefan Hastenrath, 10.07.1934, DMG SR  
Helmut Neumeister, 30.08.1934, DMG BB

### 86 Jahre

Prof. Dr. Adolf Ebel, 23.08.1933, DMG SR  
Prof. Dr. Gerold Siedler, 16.08.1933, DMG Nord

### 87 Jahre

Prof. Dr. Martin Dunst, 09.08.1932, DMG Nord  
Prof. Dr. Gerhard Manier, 30.08.1932, DMG FFM  
Dr. Ilse Spahn-Pfeiffer, 12.08.1932, DMG BB

### 88 Jahre

Dr. Oswald Kopatz, 25.07.1931, DMG BB

### 90 Jahre

Dr. Jürgen Piest, 15.08.1929, DMG Nord  
Dr. Wolf U. Weimann, 15.08.1929, DMG SR

### 92 Jahre

Prof. Dr. Walter Fett, 24.07.1927, DMG BB

### 93 Jahre

Prof. Dr. Heinz G. Fortak, 11.08.1926, DMG BB

## in Memoriam

Dr. Michael Heß, DMG M  
\*21.12.1958  
†19.04.2019

Dr. Werner Höhne, DMG BB  
\*07.04.1927  
†08.04.2019

Prof. Dr. Albrecht Keßler, DMG SR  
\*1.10.1930  
†30.03.2019

Marco Paukert, DMG FFM  
\*02.10.1985  
†27.04.2019

Prof. Dr. Wolfgang von Hoyningen-Huene, DMG MD  
\*12.05.1947  
†26.03.2019

**Protokoll zur Mitgliederversammlung 2019 der DMG**

**Ort:** Garmisch-Partenkirchen, Kongresshaus  
**Termin:** 20.03.2019, 18:00 - 19:30 Uhr  
**Teilnehmer:** 90, davon 90 stimmberechtigte Mitglieder  
**Leitung:** Inge Niedek  
**Protokoll:** Ralf Becker

**Tagesordnung**

**TOP 01:** Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung  
**TOP 02:** Genehmigung der Tagesordnung  
**TOP 03:** Bericht der Vorsitzenden  
**TOP 04:** Bericht des Kassenwarts  
**TOP 05:** Bericht der Kassenprüfer  
**TOP 06:** Entlastung des Vorstands  
**TOP 07:** Bericht aus den Fachausschüssen  
**TOP 08:** Veranstaltungen der DMG  
**TOP 09:** Meteorologischer Kalender  
**TOP 10:** Meteorologische Zeitschrift  
**TOP 11:** Mitteilungen DMG  
**TOP 12:** Anträge  
**TOP 13:** Verschiedenes

*NB1: Abstimmungsergebnisse sind als (x/y/z/i) notiert, wobei x die Anzahl der Ja-Stimmen, y die Anzahl der Nein-Stimmen, z die Anzahl der Enthaltungen und i die Zahl der abgegebenen Stimmen wiedergibt. Ausbleibende Rückmeldungen werden gemäß Beschluss des Präsidiums B-P 16/1 als Enthaltungen gewertet. Beschlüsse und Items of Action (IOAs) werden fett gedruckt wiedergegeben.*

*NB2: Genderfragen: Sofern in diesem Protokoll die männliche Form verwendet wird, so ist jeweils auch die weibliche Form implizit mit gemeint und angesprochen.*

**TOP 01: Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit**

Die 1. Vorsitzende, Frau Niedek, begrüßt die anwesenden Mitglieder und stellt die Beschlussfähigkeit der Mitgliederversammlung fest.

Mit einem Moment des Innehaltens wird der seit der Mitgliederversammlung 2018 verstorbenen Mitglieder gedacht. Es sind dies:



## DMG-Mitgliederversammlung 2019

Titel	Vorname	Nachname	Alter	Sektion
Dr.	Benno	Barg	88	DMG BB
Dipl.-Met.	Horst	Kruse	78	DMG SR
Dipl.-Met.	Edith	Feike	86	DMG Nord
	Pierre	Lutteri	54	DMG M
Dipl.-Met.	Joachim	England	87	DMG MD
Dipl.-Met.	Albert	Cappel	97	DMG FFM
Dr. h.c. Dipl.-Met.	Oskar	Reinwarth	89	DMG M
Dipl.-Chem.	Ewald	Zmarsly	58	DMG SR
Dr.	Dieter	Richter	84	DMG BB
Dr.	Rolf	Doberitz	87	DMG Nord
Dipl.-Met.	Hellmuth	Ulbricht	83	DMG MD
	Hans Joachim	Seifert	86	DMG BB

### TOP 02 Genehmigung der Tagesordnung

Die TO wurde in den Mitteilungen DMG Heft 1/2019 veröffentlicht. Sie wird in der vorgelegten Form angenommen.

### TOP 03 Bericht der Vorsitzenden

#### 3.1. Gremiensitzungen – Konferenzen 2018/2019

Vorstand:	04./05.06.2018 25./26.11.2018 28.02.2019
Präsidium:	26./27.11.2018
Fachausschüsse:	Fachtagung Energiemeteorologie, 04.- 08.06.2018, Goslar Fachtagung Mettools, 24.-26.09.2018, Braunschweig Neugründung: Amateurmeteorologie
EMS	September 2018, Budapest
Annaberger Klimatage	16./17.04.2018, DMG Mitveranstalter
DACH-Konferenz	18.-22.03.2019, Garmisch-Partenkirchen <ul style="list-style-type: none"><li>• umfangreiche Vorbereitungen</li><li>• regelmäßige Sitzungen, sehr gute Zusammenarbeit</li><li>• großzügige Spenden und Sponsoreneinnahmen</li><li>• Vergabe von 8 Preisen und Auszeichnungen</li><li>• über 450 Teilnehmer</li><li>• mehr als 350 Vorträge</li></ul>

#### 3.2. Junge DMG

- Wahl des ersten Vorstands auf der StuMeTa (Studentische Meteorologietagung) - Mai 2018
- 1. Vorsitzende: Carola Detring, 2. Vorsitzender: Peter Hoffmann



## DMG-Mitgliederversammlung 2019

- Neue Webseite jDMG unter dem Dach der DMG ([www.jDMG-ev.de](http://www.jDMG-ev.de))
- Eigener Workshop auf der DACH

### 3.3. Amateurmeteorologie

- Im Status eines Fachausschusses beschlossen auf der Präsidiumssitzung 2018
- Mandat ist befristet bis Ende 2021, Überprüfung und ggfs. Einrichtung eines dauerhaften FA
- Kommissarische Leitung: Thomas Junghänel
- Vortragsserie zur Vorstellung in den Sektionen
- Bericht zur nächsten Präsidiumssitzung

### 3.4. Kommunikation und Pressearbeit

- Pressemitteilungen zu *Mettools*, Energiemeteorologie, DACH 2019
- Unterstützung *March for Science* und *Scientists4Future*
- Presseverteiler zum Versenden von Infos über Konferenzen
- Regelmäßige Artikel in der Mitgliederzeitschrift zu den Themen Kommunikation Wetter und Klima

### 3.5. Corporate Design

- Design wird auf moderneren Stand gebracht
- Neuer eigener Stand auf der DACH, einfach zu verpacken, universell einsetzbar
- Geplant: Handreichung für Dokumente, Briefpapier, Sektionen, Flyer
- Änderungen am Layout der ersten Seiten des Kalenders, zu den Verkäufen siehe TOP04

### 3.6. MetZet

- Siehe TOP 10

### 3.7. Mitteilungen

- Siehe TOP 11

### 3.8. Meteorologischer Kalender

- Titel für 2020: Wetter, Klima, Vulkane , bereits in Arbeit
- Kleine Änderungen am Layout geplant (s.a. Corporate Design)

### 3.9. Verwaltung - Neue DSGVO

- Vorbereitung aller gesetzlich vorgeschriebenen Unterlagen
- Information an Mitglieder
- In persona Ralf Schumacher wurde ein Datenschutzbeauftragter für die DMG gewonnen

### 3.10. Verschiedene Aktivitäten

- Qualitätskreis Wetterberatung, Neuzugang im Juni 2018: Fa. „Wettermanufaktur“
- Geschäftsordnungen der Sektionen und Fachausschüsse sind alle überarbeitet
- Wechsel Vorsitz in den Sektionen/ Fachausschüssen:
  - Sektion Berlin & Brandenburg: 1. Vorsitzender Henning Rust, 2. Vorsitzender Frank Beyrich

## DMG-Mitgliederversammlung 2019

- Sektion Mitteldeutschland :
    1. Vorsitzender Johannes Quaas,
    2. Vorsitzender Armin Raabe
  - Sektion Norddeutschland:
    - ab 01.04. 1. Vorsitzender Dieter Etling,
    2. Vorsitzende Petra Günnewig-Gründel
  - FA Biometeorologie: Udo Busch folgt auf Raymond Rülke
  - FA Geschichte der Meteorologie: Hans Volkert folgt auf Cornelia Lüdecke
- Aktivitäten an Schulen: Bericht in den Mitteilungen und geplant im EMS newsfeed
  - Jährliche Abfrage Beststudenten und freie Mitgliedschaft
  - Unterstützung für neues Projekt „Kleine Fächer“ an Universitäten
  - Unterstützung für neues Projekt „Wahrscheinlich Wetter“ – Kommunikation über die DMG-Webseite
  - DFG – Fachkollegienwahl: DMG hat Vorschlagsrecht für zwei Gebiete, insgesamt 6 Zumeldungen
  - Water Research Perspectives Commission (WRPC): Meldung der DMG Christian Bernhofer erfolgreich
  - Aufruf *March for Science* - Hinweis auf „Welttag der Meteorologie“
  - Facebook wird nicht weiter verfolgt – war gedacht als Projekt für jDMG

### 3.11. Wahlen zum DMG-Vorstand, Vertreter Physikalische Ozeanographie

- Eingang der Mitteilungen DMG 1/2019 mit Wahlauftrag bis spätestens 25.03.2019
- Eingang der Vorschläge spätestens 4 Wochen nach Veröffentlichung bis zum 25.04.
- Versand der Wahlunterlagen bis 15.05.
- Rücksendung der Wahlunterlagen bis 25.06.
- Vorschlag des Präsidiums: Vorsitz - Clemens Simmer, Universität Bonn; Physikalische Ozeanographie: Thomas Pohlmann, Universität Hamburg
- Es wird eine Urabstimmung zur Änderung der Wahlordnung geben. Änderungen werden zuvor in einer Arbeitsgruppe erarbeitet, dabei sollen auch die Erfahrungen der bevorstehenden Wahl einfließen. In Planung ist der elektronische Versand der Wahlunterlagen.

### **TOP 04 Bericht des Kassenwarts**

Der Kassenbericht 2018 liegt zur Mitgliederversammlung vor und aus, Falk Böttcher informiert über die Details des Haushaltes. Die Kasse verzeichnete zum 31.12.2018 ein Plus von 8.241,13 € gegenüber dem Vorjahresabschluss. Hierzu trugen insbesondere die frühzeitig eingehenden Sponsorengelder für die DACH-Tagung bei.

Die DMG hatte per 31.12.2018 1.818 Mitglieder (490 weiblich, 1310 männlich, 18 Institutionen). Als Gründe für die positive Entwicklung der Mitgliederzahlen werden die Aktivitäten der jDMG (Junge DMG), verstärkte Akquise unter Studierenden an den Universitäten sowie die Tagungen der DMG-Fachausschüsse genannt. Die Verkaufszahlen für den Meteorologischen Kalender inklusive der Postkartenausgabe zeigen in den letzten Jahren kaum Änderungen auf einem ‚verbesserungsfähigem‘ Niveau. Dies kann in Anbetracht wachsender Konkurrenz durch andere Anbieter jedoch insgesamt positiv bewertet werden.

## DMG-Mitgliederversammlung 2019

### **TOP 05 Bericht der Kassenprüfer**

Der Kassenprüfer Thomas Bruns (Hamburg) gibt die Essenzen des Berichtes wieder. Die Zusammenarbeit mit den MitarbeiterInnen der Geschäftsstelle und dem Kassenwart war sehr gut. Es gab keine Beanstandungen.

### **TOP 06 Entlastung des Vorstands**

Frau Irene Fischer-Bruns beantragt als Sitzungsleiterin gemäß Satzung § 8 (2) die Entlastung des Vorstandes. Abstimmung: (85/0/4/89), Enthaltungen der 4 anwesenden Mitglieder des aktuellen Vorstandes. Der Vorstand 2018 ist somit entlastet.

### **TOP 07 Bericht aus den Fachausschüssen**

Siehe TOP 03

### **TOP 08 Veranstaltungen der DMG**

Siehe TOP 03

### **TOP 09 Meteorologischer Kalender**

Siehe TOP 03

### **TOP10 MetZet**

Es darf davon ausgegangen werden, dass der durch die drei Gesellschaften beschlossene englische Untertitel („Contributions to Atmospheric Sciences“) die internationale Sichtbarkeit der MetZet erhöhen wird.

Der Verlag Schweizerbart hat die MetZet zurück bis 1992 digitalisiert. Das Herunterladen älterer Artikel ist jedoch kostenpflichtig. Die Digitalisierung sämtlicher historischen Ausgaben der MetZet, insbesondere auch der Beiträge vor 1945 wird angestrebt. Dies ist jedoch sehr aufwändig, ein Konzept ist in Vorbereitung.

Herr Emeis wünscht sich mehr Veröffentlichungen in der MetZet, auch vonseiten der DMG-Mitglieder, und verweist nochmals auf die Umstellung der Zeitschrift auf *full Open-Access*, die 2014 vorgenommen wurde. Er richtet einen flammenden Appell an die Anwesenden, die vereinseigene Zeitschrift als eine gelungene Synthese von Tradition (gegründet 1884) und Moderne (adaptiert an die heutigen Publiziergewohnheiten) zu begreifen. In der nahen Zukunft zu erwartende Impactzahlen wie bei JGR und ACP sind ein weiteres gutes Argument. Gleichzeitig warnt Stefan Emeis vor dubiosen Internetzeitschriften, die einerseits die wissenschaftlichen Standards angreifen und deren einziger Daseinszweck finanzieller Gewinn ist (etwa gleiche Gebühren wie die großen Zeitschriften, flotte 10 Tage Review).

## DMG-Mitgliederversammlung 2019

Herr Emeis erläutert seinen Vorschlag, dass die DMG jährlich Mittel in Höhe von 5 T€ (1 T€ pro Hauptautor) für Publikationen von Wissenschaftlern ohne institutionalisierten Hintergrund in der MetZet bereitstellen sollte. Dieses Anliegen geht als Antrag an das Präsidium der DMG.

### TOP 11 Mitteilungen DMG

Herr Etling informiert zum aktuellen Stand und ermuntert zur Einreichung von Beiträgen. Ihm wird für die Akquisition und Aufbereitung zahlreicher Artikel explizit gedankt!

Der Schriftleiter von PROMET, Jörg Rapp, gibt einen kurzen Ausblick: Übergabe der Schriftleitung an Frau Magdalena Bertelmann, nächste Ausgabe vss. Ende 2019 zum Thema ‚Außertropische Zyklonen‘ (Thematische Verantwortung: Michael Sprenger, ETH Zürich). In Planung sind Hefte zu den Themen ‚Globaler Kohlenstoffkreislauf‘ (Martin Heimann, MPI Jena) sowie im Weiteren zu regionaler Klimamodellierung und der Radarmeteorologie.

### TOP 12 Anträge

Es liegt ein Antrag des Mitglieds Manfred Heinrich vor. Der Wortlaut des Antrags findet sich im Anhang. Herr Heinrich verzichtet deshalb auf eine Verlesung des Textes.

Es gibt drei Wortmeldungen:

Johannes Quaas (Uni Leipzig) weist darauf hin, dass in letzten Stellungnahmen der DMG zu Forschung aufgefordert wurde und beim derzeitigen Wissensstand von akuten Maßnahmen abzusehen sei.

Andreas Hense (Uni Bonn) wirft ein, dass die DFG seit Mai 2013 das Schwerpunktprogramm (SPP) 1689 ‚Climate Engineering‘ fördert ([www.spp-climate-engineering.de](http://www.spp-climate-engineering.de)).

Herr Heinrich weist auf den Unterschied zwischen ‚weather engineering‘ und ‚climate engineering‘ hin.

Otto Klemm (Uni Münster) schätzt ein, dass der Antrag als solcher etwas ungeschickt formuliert und so nicht zustimmungsg geeignet sei. Aktive Eingriffe in das aktuelle Wettergeschehen seien nicht zielführend.

Es wird über den Antrag abgestimmt: 3/81/5/89, der Antrag ist somit abgelehnt.

### TOP 13 Verschiedenes

Keine Beiträge



DMG

Deutsche Meteorologische Gesellschaft

## DMG-Mitgliederversammlung 2019

Inge Niedek, 1. Vorsitzende der DMG

Ralf Becker, Schriftführer

Berlin/Königs Wusterhausen, den 01.05.2019

Anhang:

### Antrag von Manfred Heinrich

Im TOP 12 der Mitgliederversammlung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft e.V. am 20. März 2019 in Garmisch Partenkirchen möge die DMG beschließen:

„Zur Vermeidung oder zur Abschwächung von Orkanen, langanhaltenden, austauscharmen Wetterlagen, sintflutartigen Niederschlägen, Dürren oder Hitzewellen mit Waldbränden durch den Anstieg der globalen Temperatur sollte in den Wetterverlauf aktiv eingegriffen werden. Dazu ist Forschung zum weather engineering notwendig.“

Begründung:

Mit dem Resümee des Artikels „Störungen der globalen Strahlungsbilanz“ von Prof. Quaas in *promet* Nr. 100 pp 36- 42 zum climate engineering könnte der Eindruck entstehen, dass jedwede Forschung auf dem Gebiet der Wettermodifikation nicht erwünscht sei. Er hat sicherlich Recht, wenn Eingriffe in die Strahlungsbilanz der Erde unabsehbare Folgen haben könnten. Auch könnten nach seiner Vorstellung etwaige Ergebnisse uneinsichtigen CO<sub>2</sub>-Emitenten als Ausreden dienen. Aber diese Argumente dürfen uns Meteorologen nicht davon abhalten, durch Forschung zur Beeinflussung des Wetterablaufs Tausende von Menschen vor wetterbedingten Katastrophen zu schützen oder vor Hunger zu bewahren.



## Mitgliederforum

Liebe Leserinnen und Leser,

in dieser Rubrik können Sie Kommentare und Meinungen zu Inhalten der „Mitteilungen DMG“ oder zu allgemeinen Belangen der DMG und unseres Fachgebietes äußern. Die hier veröffentlichten Beiträge stellen weder die Meinung der Redaktion noch des DMG-Vorstandes dar. Darüber hinaus behält sich die Redaktion das Recht vor, eingegangene Zuschriften zu kürzen oder in Auszügen zu veröffentlichen bzw. die Veröffentlichung abzulehnen, wie das auch bei ähnlichen Rubriken anderer Zeitschriften üblich ist. Bitte senden Sie Ihre Zuschriften mit Absenderangabe an die Redaktion (Adresse siehe Impressum) oder per E-Mail an: [redaktion@dmg-ev.de](mailto:redaktion@dmg-ev.de)

### Zum Beitrag „Zur Automatisierung der Bergwetterwarten“ von Siegmund Lorenz

Bergwetterwarten wurden vor mehr als 200 Jahren in Europa und auch weltweit eingerichtet im Wissen, dass sich hier das Wetter von einer extremen Seite zeigt und man Daten aus einer Höhenlage gewinnt, die für Wetter und Klima des Umlandes bedeutungsvoll sind. Die Wetterwarte auf dem Fichtelberg war sicher eine der letzten ihrer Art mit nur etwas mehr als 100 Jahren. Beobachter haben unter hohem persönlichen Einsatz präzise Messwerte immer unter dem Eindruck geliefert, dass sie einen wertvollen Beitrag für Wettervorhersage und Klimaforschung leisten. Seit 1. Januar 2019 wird die nunmehr automatisierte Station auf dem Fichtelberg sich selbst überlassen. Was dann passiert, zeigen die beiden Fotos, aufgenommen am 18.02.2019.

Es sind nicht nur die Messgeräte eingeweht, so dass Messwerte nicht mehr reproduzierbar sind. Viel schwerwiegender ist, dass bei Schneehöhen von 1,5-2,0 m der begrenzende Zaun weitgehend verschwunden ist, und vom Wanderweg Fußspuren zu den Messgeräten gehen. Ganz zu schweigen, was eventuell zerstört wird, wenn die ungebeten Besuche tief im Schnee versinken.

Seit mehr als zwanzig Jahren forsche und publiziere ich zum Klimawandel vorwiegend im Fichtelgebirge. Er zeigt sich hier viel augenfälliger als im Flachland. In diesen Jahren ist die Höhenlage, in der man noch mit einer länger anhaltenden Schneedecke rechnen kann, von ca. 600 m auf 800-900 m angestiegen. Im etwas kontinentaler geprägten Erzgebirge sind die Verhältnisse ähnlich. Mag sein, dass der Deutsche Wetterdienst die Bergstationen nicht mehr unbedingt für die Wettervorhersage benötigt, für die Dokumentation des Klimawandels sind sie jedoch unerlässlich. Es ist unverständlich, dass der Deutsche Wetterdienst hier mit seiner fachlichen Kompetenz keine eigenen Entscheidungen zum Erhalt der Bergstationen trifft. Der Verweis auf den Sparzwang durch das Verkehrsministerium hilft hier wenig, denn das hat bei ständigen Steigerungen der Verkehrsemissionen ohnehin den Klimawandel nicht begriffen.

Prof. Dr. Thomas Foken, Bischberg

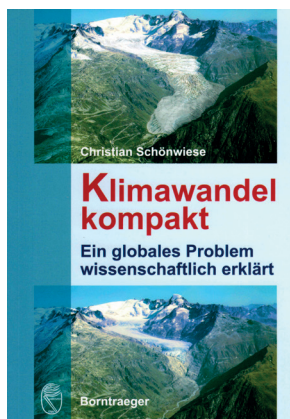


Abb. 1: Das Messfeld im Bereich der Wetterstation Fichtelberg am 18.02.2019 (© Thomas Foken).



Abb. 2: Am Randbereich der Wetterstation Fichtelberg am 18.02.2019 (© Thomas Foken).

### *Kimawandel kompakt. Ein globales Problem – wissenschaftlich erklärt.*



Schönwiese, Christian: *Kimawandel kompakt. Ein globales Problem – wissenschaftlich erklärt.* Borntraeger, Stuttgart 2019, 132 S., ISBN 978-3-443-01104-8, 19,90 €

Peter Hupfer

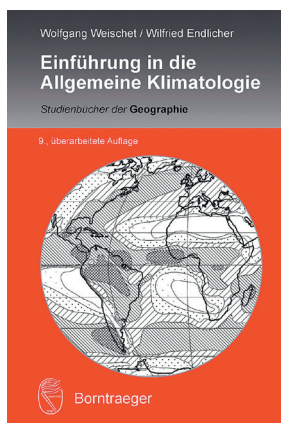
In einer Zeit, in der der anthropogene Klimawandel deutlich in Erscheinung tritt, sind viele Menschen sensibilisiert und fordern von den Regierungen effektive Gegenmaßnahmen. Um den Diskussionen eine rationale Grundlage zu geben, ist Klima-Bildung eine besonders wichtige Herausforderung und somit Aufgabe von Meteorologen, um relativ fundierte Kenntnisse breiten Kreisen der Bevölkerung nahezubringen. Grundwissen auf diesem Gebiet ist notwendig, damit die Menschen in der Lage sind, die Dimension des Problems, aber auch die Ursachen, Erscheinungsformen und Folgen des Klimawandels beurteilen zu können. Entsprechende Publikationen sind daher unverzichtbar. Das Anliegen des Autors des hier zu rezensierenden Buches geht in erster Linie in diese Richtung. C.-D. Schönwiese ist weit über die Meteorologenschaft unseres Landes hinaus durch seine vielfältigen international anerkannten Forschungsergebnisse bekannt. Seit Jahrzehnten sieht er es auch als Pflicht an, neues Klimawissen in Wort und Schrift, darunter auch populärwissenschaftliche Bücher, interessierten Menschen nahezubringen. Das jüngste seiner Bücher ist das hier vorliegende, das durch Umfang und Gestaltung zum Lesen geradezu einlädt.

In seinem Vorwort begründet der Verfasser, dass man in einer solchen Publikation nicht den anthropogenen Klimawandel isoliert betrachten darf, sondern als den dem Industriezeitalter zugehörigen Teil der Evolution der Erde und ihrer Atmosphäre auffasst. Das Buch enthält 14 Kapitel mit 32, meist farbigen anschaulichen Abbildungen und 11 Tabellen. In den ersten drei Kapiteln werden wichtige Definitionen und Grundlagen in knapper Weise dargeboten. Hier erfährt der Leser auch etwas zu den gegenwärtigen Klimaforschungsprogrammen und Institutionen im internationalen und nationalen Rahmen. Die Unterschiede zwischen Wetter und Klima werden geklärt sowie Klimadefinitionen erörtert. Darauf wird das Klimasystem der Erde mit seinen Komponenten und äußeren Einflüssen vorgestellt.

Die Haupteigenschaften wie Wechselwirkungen und Rückkopplungen werden vorgestellt und erklärt. Nicht nur für Laien ist die schematische Darstellung des Systems eine gute Vorlage, um sich über die Ursachen von Klimaänderungen klar zu werden. Die anschließenden Ausführungen zur Klimamodellierung bis hin zu Impaktmodellen sind knapp, aber gehaltvoll abgefasst. Hier wäre eine schematische Darstellung eines globalen Modells mit seinem thermo-hydrodynamischen Hauptteil und zugehörigen Teilmodellen vorteilhaft gewesen. Relativ umfangreich ist das Kapitel über Klimaphysik (Kap. 7), dessen Inhalt sich von der Kontinentaldrift über die Zirkulationen in Atmosphäre und Ozean bis zu den besonders wichtigen Strahlungsprozessen einschließlich Treibhauseffekt erstreckt.

Alle folgenden Kapitel sind den Klimaänderungen gewidmet. Zuerst geht es um die Schwankungen des Klimas von der Frühzeit der Erde bis zum Pleistozän mit den Eiszeitaltern und Warmzeiten (Kap. 8), dem sich schon detailliertere Darlegungen über das Klima im Holozän mit seinen Klima-Pessima und -Optima anschließen (Kap. 9). So gelangt man zum Neoklima (vom Autor geprägter Begriff) der letzten 200-250 Jahre, für das schon lange Datenreihen der bodennahen Lufttemperatur und teilweise auch des Niederschlages vorliegen, sodass Details gut erforscht sind. In diese Zeit fällt der Beginn der globalen Erwärmung, der auf die ersten Jahre des 20. Jahrhunderts datiert wird. Unter der Überschrift „Ursachendiskussion (Neoklima) und Zukunftsperspektiven“ wird das Aufkommen und der mögliche Verlauf des Klimawandels diskutiert. Das Wirken natürlicher Ursachen kann den kontinuierlichen anthropogen bedingten Temperaturanstieg unterbrechen oder zeitweise übertreffen. Dem schließen sich Ausführungen über die besonders interessierenden und im Zuge des Klimawandels wahrscheinlich häufiger werdenden Extremereignissen an (Kap.12). Bereits für die Gegenwart sind vielfältige Auswirkungen der Klimaänderung in Natur und einschlägigen Wirtschaftsbereichen nachgewiesen worden (Kap. 13). Am Ende setzt sich der Autor mit den Fragen von Klimaschutz und Klimapolitik kritisch auseinander. Es wird nicht nur das Missverhältnis der großen Klimapolitik-Konferenzen zu den tatsächlichen Maßnahmen gegen den Klimawandel behandelt, sondern auch praktische Maßnahmen diskutiert, zu denen angesichts des Voranschreitens der klimatischen Änderungen auch Anpassungsmaßnahmen gehören müssen (Kap. 14). Beschlossen wird der Text durch umfangreiche Literaturangaben und Internetlinks.

Insgesamt ist es erstaunlich, wie viele Klima-Fakten und Erklärungen auf relativ wenigen Seiten korrekt und anschaulich dargeboten werden. Das spricht von dem souveränen Wissen und dem didaktischem Geschick des Autors. Somit erfüllt das Buch seinen Zweck in optimaler Weise. Es kann für einen größeren Leserkreis von mir empfohlen werden, zu dem auch Studierende einschlägiger Studiengänge gehören können.



Weischet, W., W. Endlicher (2018): *Einführung in die Klimatologie*. 9. überarbeitete Auflage. Gebr. Bornträger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart; 370 S., 29,90 €.

Wilhelm Kuttler

Das hier zu besprechende Lehrbuch wurde bereits für die 7. Auflage (2008) ausführlich rezensiert (Meteorologische Zeitschrift, 2009, Vol. 18, No. 2, 229-232). Es soll deshalb an dieser Stelle darauf verzichtet werden, Text und Inhalt erneut ausführlich vorzustellen. Vielmehr soll geprüft werden, ob die für die 7. Auflage aufgezeigten Unstimmigkeiten und Fehler beseitigt wurden, und ob der damals geäußerte Wunsch nach einer moderneren didaktischen Fassung in dieser nunmehr als „überarbeitet“ genannten 9. Auflage erfüllt wurde.

Die 9. Auflage enthält wiederum 18 Kapitel, ein Literaturverzeichnis sowie Angaben zu Internetadressen, eine kurze Tabelle zu Maßeinheiten und Umrechnungsformeln sowie ein Sachregister. Den Text kann man in zwei große Abschnitte gliedern: Der erste Teil des Buches behandelt die klimatischen Elemente in ihrem raum-zeitlichen Auftreten und ihren Abhängigkeiten voneinander und endet in der sinnvollen Synthese einer zusammenfassenden Darstellung der Allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre. Im zweiten, wesentlich kürzeren Teil, schließen sich Ausführungen zum Mesoklima, zu den atmosphärischen Gefahren sowie über den globalen Klimawandel an.

Leider muss auch bei dieser aktuellen Auflage, wie schon bei der 7. Auflage, moniert werden, dass wiederum die Chance vertan wurde, Fehler zu beseitigen und Maßeinheiten endlich auf einen einheitlichen, generalisierten Stand zu bringen; hierzu einige Beispiele:

Besonders in Kapitel 3 (Sonne als Energiequelle), aber auch an anderen Stellen, fällt nach wie vor die unterschiedliche Schreibung von Einheitenbezeichnungen auf. So wird manchmal die Potenzschreibweise ( $W\ m^{-2}$ ) bevorzugt, ein anderes Mal wieder die Bruchstrichschreibweise ( $W/m^2$ ) verwendet. Auch die Flächengrößen variieren; verschiedentlich werden sie in  $cm^2$ , dann wiederum in  $m^2$  angegeben, je nachdem, aus welcher Originalliteratur Daten herangezogen wurden. Kapitelverweise laufen manchmal ins Leere (zu Kap.1.3, S. 39, das es nicht gibt). Der Tambora Ausbruch war nicht 1915 (S. 41), sondern 1815.

Zu der in Fig. 5.5 dargestellten Ozonreihe am Hohenpeißenberg passt der erläuternde (alte) Text nicht, der suggeriert, die Ozonwerte würden weiter abnehmen. Wie die

Abbildung richtig zeigt, haben sich seit den 1990er Jahren diese nicht nur stabilisiert, sondern sind sogar angestiegen. Der „derzeitige wissenschaftliche Erkenntnisstand“ zur Ozonschicht (S. 56) beruht auf einem Zitat von 2010. In Tabelle 5.3 (S. 64) wird die Einheit der Dichte mit  $g/m^3$  angegeben, die Zahlenwerte lassen jedoch auf die Einheit  $g/cm^3$  schließen. Es stellt sich allerdings die Frage, warum die Dichte in  $g/cm^3$  angegeben wird und nicht in der Bezugsgröße  $kg$ , die ansonsten in der gleichen Tabelle (sinnvollerweise) Verwendung findet.

Auch werden innerhalb einer Figur (6.1, S. 75) Längeneinheiten in unterschiedlichen Schreibweisen verwendet ( $\mu$  und  $\mu m$ ). Daten zu den Treibhausgasen (Tab. 6.1, S. 82) beziehen sich auf den Stand von 2010.

Kapitel 7 (Strahlungsbilanz) beginnt für den Leser verwirrend, weil zu Beginn des Abschnitts die Strahlungsbilanzterme  $I_g$ ,  $I_H$ ,  $R_K$ ,  $E$ ,  $A$  und  $R_L$  eingeführt werden, zwei Textseiten später plötzlich die Symbole  $Q_{\downarrow}$ ,  $G_{\downarrow}$ ,  $A_{\downarrow}$ ,  $R_K\uparrow$  und  $E\uparrow$  Verwendung finden. Zwar ist es didaktisch sinnvoll, Isolethendiagramme für die Darstellung von Tages- und Jahresgängen der Strahlungsbilanzgrößen heranzuziehen, jedoch sollten die Energieeinheiten nun wirklich nicht mehr  $cal/(cm^2 \cdot h)$  heißen. Grundsätzlich ist das für ein Lehrbuch des Jahres 2018 nicht zu tolerieren, für ein Einführungslehrbuch verbietet es sich erst recht, denn der amtliche (wissenschaftliche) Gebrauch dieser Energieterme wird bereits seit 1969 nicht mehr erlaubt.

Auch bei der Angabe der Richtungen der turbulenten sensiblen und latenten Flussdichten wird in den Abbildungen nicht einheitlich verfahren. So werden die in die Atmosphäre gerichteten Werte einmal negativ, ein anderes Mal positiv dargestellt (z. B. Fig. 8.1 und 8.2), was verwirrend ist. Die Herleitung des Luftdrucks (S. 121) ist in Bezug auf die verwendeten Einheiten falsch. Dort, wo Corioliskraft und -beschleunigung behandelt werden, werden beide Begriffe hinsichtlich der Einheiten durcheinandergebracht (S. 142 ff.). Vielfach wurden Tabellen oder auch Abbildungen ohne Zählung in den Text eingefügt. Das Kapitel zur Turbulenz ist als antiquiert zu bezeichnen (S. 180 ff.), so sucht man zum Beispiel den Begriff „Eddy-Kovarianz-Verfahren“ vergeblich.

Das Buch enthält sehr viele, zum Teil ermüdend lange beschreibende Abschnitte, die noch auf die frühesten Auflagen zurückgehen, die der Erstautor verfasst hat. Die Abbildungsunterschrift zu Fig. 14.3 (S. 212) ist falsch, zu Fig. 15.7 (S. 278) fehlt der Hinweis, dass es sich bei dem dargestellten Sachverhalt um die Lufttemperatur handelt. Bei den zur Beschreibung der Allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre herangezogenen Satellitenbildern handelt es sich um solche aus dem Jahr 1979, die natürlich nicht falsch sind, aber den antiquierten Charakter des Buches ein weiteres Mal unterstreichen. Das Kapitel zum Stadtklima (Mesoklima, S. 287) fußt auf älteren Darstellungen, wobei in Fig. 16.1 im Vergleich zu den bereits oben genannten Symbolen für die Strahlungs- und Wärmehaushaltskomponenten, hier wieder andere Abkürzungen für die Terme verwendet werden, ohne dass diese erläutert werden.

Den Abschluss des Bandes bilden die Kap. 17 (Atm. Gefahren) und 18 (Klima im Wandel). Beide Abschnitte stellen zwar nicht unbedingt den gegenwärtigen Kenntnisstand dar, jedoch heben sie sich wohltuend in Inhalt und Darstel-

lung von vorangegangenen Kapiteln des Buches ab. Die Frage, ob das Buch in didaktischer Hinsicht modernen Anforderungen genügt, zum Beispiel durch das Aufnehmen von Merkbboxen oder farbiger Darstellungen bzw. textlicher Hervorhebungen, muss eher verneint werden. Das Buch scheint nicht nur hinsichtlich seiner vielen Fehler,

der äußeren Form und bildlichen Darstellungen, sondern auch wegen seines zum Teil antiquiert dargestellten Inhalts etwas aus der Zeit gefallen zu sein. Fortgeschrittene auf dem Gebiet der Klimatologie werden mit diesen Mängeln leben können, als Einführung in diesen Bereich kann das Buch leider nur bedingt empfohlen werden.

## Die Techniken der Aneroid-Barometer



Rainer Holland: 2019, *Die Techniken der Aneroid-Barometer. Eine fast vollständige Beschreibung. 2. erweiterte Auflage*, epubli, Print on Demand, 2019, 100 Seiten, ISBN: 9783748527725, 31,99. Bestellbar unter [www.epubli.de/shop/buch/83962](http://www.epubli.de/shop/buch/83962)

Cornelia Lüdecke

Vor zwei Jahren erschien die erste Ausgabe des Buches „Die Techniken der Aneroid-Barometer“, besprochen in Mitteilungen DMG, 2/2017. Seit dem Erscheinen seines Buches bekam der Autor Rainer Holland viele nützliche neue Informationen zum Thema. Nach zwei Jahren des Sammelns entschied er sich zu einer erweiterten zweiten Auflage, die jetzt herausgekommen ist, siehe Verlagsvorschau [www.epubli.de/preview/83962](http://www.epubli.de/preview/83962).

Das Ergebnis lässt sich sehen. Die um 20 Seiten erweiterte Ausgabe liefert nun eine noch vollständigere Beschreibung als die vorhergehende. Auf 97 Textseiten sind insgesamt 184 farbige Abbildungen in Form von Fotos, Zeichnungen und Tabellen zur Veranschaulichung verteilt. Durch das große DIN A4 Format sind auf den technischen Fotos auch Details gut erkennbar, auf die im Text näher eingegangen wird und die im üblicherweise geschlossenen Zustand der Aneroid-Barometer nicht sichtbar sind.

Die neuen Seiten umfassen weitere Werke des Tremeschini (5,5 Seiten), die letzten Geheimnisse der Temperaturkompensation der Bourdon-Röhren bei Richard (3 Seiten), den Bosch Höhenschreiber aus Straßburg (3 Seiten) und die Konstruktionen von Smith & Winton, die dasselbe Zeigerwerk im Baro- und Thermometer verwendeten (3 Seiten). Außerdem hat der Autor eine Chronologie der Konstruktionsänderungen bei Richard im Bereich der Justierung der Röhren an die Zeigerwerke und für die Zusatzeinrichtung zur Einstellung der Ortshöhen zusammengestellt (2,5 Seiten). Weitere Ergänzungen betreffen das Schwerkraftwerk von Goerz (2 Seiten) und die vom Autor rekonstruierte vermutliche Funktion des Paulin Höhenmessers in der DO X (1 Seite).

Wer sich für die Techniken der Aneroid-Barometer und Höhenmesser näher interessiert, dem sei dieser erweiterte Band sehr zu empfehlen.

## Wetterwarnungen: Von der Extremereignisinformation zu Kommunikation und Handlung.



Neu erschienen in der Schriftenreihe „Forschungsforum Öffentliche Sicherheit“. Online verfügbar:

[www.sicherheit-forschung.de/forschungsforum/schriftenreihe\\_neu/sr\\_v\\_v/SchriftenreiheSicherheit\\_25.pdf](http://www.sicherheit-forschung.de/forschungsforum/schriftenreihe_neu/sr_v_v/SchriftenreiheSicherheit_25.pdf)

Mit Beiträgen aus dem Forschungsprojekt WEXICOM: Das Hans-Ertel-Zentrum für Wetterforschung und das Projekt WEXICOM (Martin Göber, Henning Rust, Tobias Pardowitz, Uwe Ulbrich), Wetter als technisch vermittelter Wissensprozess (Catharina Lüder), Kommunikation von Wetterwarnungen (Till Büser), wie lässt sich die Unsicherheit von Vorhersagen sinnvoll kommunizieren? (Nadine Fleischhut, Stefan M. Herzog), Wetterwarnungen im Bevölkerungsschutz (Thomas Kox, Catharina Lüder, Clara Brune), Analyse und Modellierung von Wetterauswirkungen (Nico Becker). Wie wirksam sind wirkungsbasierte Unwetterwarnungen? Ein Beitrag aus der Lehre John Gubernath (Nadine Fleischhut).

## Prof. Dr. Detlef Stammer ist neuer Leiter des World Climate Research Programme (WCRP)

Universität Hamburg

Das World Climate Research Programme gehört zu den weltweit führenden Initiativen der Weltklimaforschung. Geleitet wird es ab sofort von Prof. Detlef Stammer vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit der Universität Hamburg. Er wird nun dem 17-köpfigen internationalen wissenschaftlichen Ausschuss des Weltklimaforschungs-Programms vorsitzen. An der Universität Hamburg leitet der renommierte Ozeanograph den neuen Exzellenzcluster für Klimaforschung, CLICCS.

Knapp 40 Jahre nach seiner Gründung und mit dem Klimaabkommen von Paris im Rücken strukturiert sich das World Climate Research Programme (WCRP) neu: Prof. Detlef Stammer vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg wurde zum neuen Leiter ernannt. Ziel ist, dass sich die Forschung in Zukunft auf vier Kernelemente fokussiert: kurzfristige Klimavorhersagen, zukünftige Prognosen, erweitertes Verständnis des Klimasystems und die Bereitstellung entscheidungsrelevanter Klimainformation.

Universitätspräsident Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Lenzen: „Ich beglückwünsche Herrn Prof. Dr. Stammer zu diesem überaus großen Erfolg – ein weiterer Beleg für die Exzellenz der Hamburger Klimaforschung.“

„Dass es den Klimawandel gibt und dass hierfür in erster Linie der Mensch verantwortlich ist, ist wissenschaftlich belegt, und im Abkommen von Paris hat die Völkergemeinschaft dies ausdrücklich anerkannt“, sagt Detlef Stammer, der ab sofort Vorsitzender des 17-köpfigen, international besetzten Forschungskomitees des WCRP ist. „Jetzt geht es darum, wie sich dieses Wissen in konkrete regionale und lokale Handlungsempfehlungen umsetzen lässt.“

Stammer wird sich dafür einsetzen, dass Programme künftig entsprechend ausgerichtet werden, um konkret die Vorhersagen für bestimmte Regionen zu verbessern. Nur so könnten lokal sinnvolle Klimainformationen für Bürgerinnen und Bürger, für Politik und Industrie bereitgestellt werden – anhand derer dann Entscheidungen getroffen werden. „Dies geht nur mit internationaler Koordination. Wir müssen Wissen und Daten viel stärker gemeinsam nutzen, um dem Klimawandel rechtzeitig entgegenzutreten zu können.“, sagt Prof. Stammer.



Abb.: Prof. Detlef Stammer, neuer Leiter des WCRP (© Foto: David Ausserhofer).

Bis zum Jahr 2028, so sieht es der Strategieplan des WCRP vor, sollen interne Variationen und Änderungen im Klimasystem besser verstanden und Aussagen zu kurzfristigen Entwicklungen möglich werden. Darüber hinaus gilt es, auch die längerfristige Evolution des Klimasystems abzuschätzen, Reaktionen auf veränderte Randbedingungen beispielsweise, mögliche Feedbacks oder abrupte Wechsel im System. Und ebenfalls ist es erklärtes Ziel des WCRP, den Brückenschlag zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften zu unterstützen. „Wir brauchen diese Weiterentwicklung der Forschung dringend“, betont Stammer.

Das World Climate Research Programme (WCRP) koordiniert als eine der führenden Initiativen die internationale Klimaforschung. Finanziert wird es von der World Meteorological Organization (WMO), der Intergovernmental Oceanographic Commission der UNESCO und dem International Science Council.

CLICCS – Abkürzung für „Climate, Climatic Change, and Society“ – zielt darauf ab, Klimaveränderungen zu verstehen und zu identifizieren, welche Klimazukünfte möglich und welche plausibel sind. Im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder erhielt die Universität Hamburg 2018 den Zuschlag für vier Exzellenzcluster, darunter auch für CLICCS.

Quelle: Pressemitteilung der Universität Hamburg vom 20.02.2019.

# Wenn die Nordsee umgekehrt strömt

Universität Oldenburg

Bürgerbeteiligung hilft, ungewöhnliche Strömungsverhältnisse im Frühjahr 2018 aufzudecken

Andauernde östliche Winde im Frühjahr 2018 haben die Strömung in der Nordsee für gut anderthalb Monate umgekehrt. Das zeigen Forscher der Universität Oldenburg und des Helmholtz-Zentrums Geesthacht um den Ozeanografen Prof. Dr. Emil Stanev in einer aktuellen Studie.

Die Forschenden nutzten Daten aus dem Projekt „Makroplastikmüll in der südlichen Nordsee – Quellen, Wege und Vermeidungsstrategien“, an dem auch Laienforscher beteiligt waren: Bewohner der britischen Ostküste hatten die Fundorte von kleinen, im Wasser treibenden Holzplättchen gemeldet, welche die Oldenburger Forscher im Februar 2018 vor Borkum und Sylt ins Meer ausgebracht hatten. Anhand weiterer Daten und Modellrechnungen konnten die Wissenschaftler nachvollziehen, dass das Nordseewasser nicht wie üblich gegen den Uhrzeigersinn, sondern in entgegengesetzter Richtung strömte. Die Ergebnisse helfen unter anderem zu verstehen, wie sich Plastikmüll im Meer verteilt. Die Studie ist in der aktuellen Ausgabe des Fachmagazins *Continental Shelf Research* erschienen.

Die Strömung in der Nordsee ist von den meist westlichen Winden und den Gezeitenwellen des Atlantiks beeinflusst; letztere dringen aus Westen durch den Ärmelkanal und aus Norden entlang der britischen Ostküste in das flache Meer. In der Folge kreist das Wasser der Nordsee gegen den Uhrzeigersinn. Wirft man etwa auf der Seeseite Borkums eine Flaschenpost ins Meer, würde diese entlang der ostfriesischen und nordfriesischen Inseln nach Osten und nach Norden treiben. „Bisher ist nur wenig bekannt darüber, wie extreme Windverhältnisse dieses Strömungsmuster ändern können“, erläutert Stanev. Dies sei jedoch wichtig zu wissen, etwa um Vorhersagen zu treffen, wie sich Plastikmüll oder andere Schadstoffe in der Nordsee verteilen.

## Holzplättchen als moderne Flaschenpost

Die Wege von Plastikmüll im Meer nachzuvollziehen, ist eines der Ziele des vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium geförderten Projekts. Wissenschaftler und Techniker des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität haben dafür spezielle Driftkörper mit Sendern entwickelt. Diese treiben, ähnlich wie der Müll, an der Meeresoberfläche und senden kontinuierlich ihre Position. „So können wir direkt die Oberflächenströmung der Nordsee beobachten und dies mit Modelldaten vergleichen“, sagt Jens Meyerjürgens, der die Drifter mitentwickelt hat. Zudem setzen die Forscher Holzplättchen aus unbehandeltem Fichtenholz als moderne Flaschenpost ein: Diese in regelmäßigen Abständen ausgebrachten Holzdrifter sind nummeriert und tragen eine Inschrift, die Finder darum bittet, den genauen Fundort auf einer Webseite zu melden.

Auf die umgekehrten Strömungsverhältnisse in der Nordsee wurden die Wissenschaftler aufmerksam, nachdem sie im Februar 2018 jeweils 800 Holzplättchen vor Borkum und Sylt in die Nordsee entließen. Zusätzlich setzten sie einen mit GPS-Gerät ausgestatteten Drifter vor Borkum aus. Bewohner der britischen Ostküste meldeten in den



Abb. 1: An Bord der FS *Heincke* setzen Forscher GPS-Drifter in der Nordsee aus (© Thomas Badewien/Universität Oldenburg).



Abb. 2: Wer die Holzplättchen des Projekts "Makroplastik" findet, kann dies über die Projektwebseite melden (© Universität Oldenburg).

folgenden Wochen insgesamt fast 800 Fundorte der Holzplättchen. Die vor Borkum ausgesetzten Plättchen trieben zwischen 450 und 560 Kilometer weit an die Küste zwischen Burniston, nördlich von Scarborough, und Peterlee in Nordostengland. Die vor Sylt ausgesetzten Drifter legten bis zu 600 Kilometer zurück und erreichten die Küste weiter nördlich zwischen Lynemouth, Northumberland, und Dunbar in Schottland. Der GPS-Drifter bewegte sich mit der Strömung ebenfalls in nordwestliche Richtung. Seinen Weg über mehr als 400 Kilometer konnten die Forscher zwei Monate lang verfolgen.



Abb. 3: Im Frühjahr 2018 trieben die Holzplättchen an die britische Ostküste bis nach Schottland (© Thomas Badewien/Universität Oldenburg).

## Drifter trieben bis nach Schottland

Februar und Ende April zeigte, dass der Wind in dieser Zeit hauptsächlich und teilweise sehr stark aus östlicher Richtung wehte. Mit mathematischen Modellen, die unter anderem die Windstärke und Windrichtung sowie Wellenbewegungen berücksichtigten, berechneten die Wissenschaftler den Weg der Holzplättchen durch die Nordsee sowie deren Anlandung an der Küste. „Unsere Modellergebnisse stimmen sehr gut mit den tatsächlichen Fundorten überein“, berichtet Marcel Ricker, der ebenfalls am Projekt beteiligt ist. „Wir konnten dieses ungewöhnliche Ereignis vor allem auch deswegen so gut analysieren, weil sehr viele Bürger die Fundorte der Holzplättchen gemeldet haben“, ergänzt Stanev.

Weitere Berechnungen hätten gezeigt, dass sich die Strömung in der Nordsee in den vergangenen 40 Jahren nur vier Mal noch stärker verändert hatte, als es im vergangenen Jahr der Fall war, erläutert Stanev. Zu wissen, unter welchen Bedingungen dies passiere, sei nicht nur wichtig, um zu verstehen, wie sich Plastikmüll im Meer verteile. „Solche Veränderungen können auch weitreichende Einflüsse auf die biologischen und chemischen Prozesse in dem flachen Küstenmeer haben“, sagt der Meeresforscher.

*Quelle: Pressemitteilung der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg vom 29.03.2019*

## Rhein-Main-Universitäten forschen zu Transportprozessen in der Tropopausenregion

Rhein-Main-Universitäten

Der Initiativfonds Forschung der Rhein-Main-Universitäten (RMU) unterstützt aktuell ein universitätsübergreifendes Projekt aus dem Bereich der Meteorologie- und Klimawissenschaften, das der Frage nachgeht, auf welchen Zeitskalen Transportprozesse in der Tropopausenregion in 10 bis 20 Kilometer Höhe stattfinden. Die Tropopausenregion ist eine Schlüsselregion für die Temperaturentwicklung am Erdboden.

In der Tropopausenregion, also der Übergangzone zwischen der Troposphäre, die das Wettergeschehen bestimmt, und der deutlich stabileren Stratosphäre, wirken Prozesse auf sehr unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalen zusammen, die die Zusammensetzung dieser Region bestimmen. Diese wiederum ist für den Strahlungshaushalt der Atmosphäre in diesem Bereich und somit für die Abschätzungen der Entwicklung des zukünftigen Klimas extrem wichtig, führt jedoch zu potenzieller Variabilität der Klimaabschätzungen. Im Rahmen des nun geförderten Projekts "Empirical transport time scales in the tropopause region", das Teil der Forschungskampagne SOUTHTRAC (Transport and Composition of the Southern Hemisphere) ist, sollen die relevanten Skalen erstmalig auch in der Südhemisphäre quantifiziert werden. Dabei wird das deutsche Höhenforschungsflugzeug HALO die Zusammensetzung beider Hemisphären vermessen.

Es wird erwartet, dass sich die Prozesse, die den Transport und die Vermischung und damit die Zusammensetzung in diesem Höhenbereich der Südhemisphäre dominieren, von denen der nördlichen Hemisphäre deutlich unterscheiden. So existiert auf der Südhemisphäre kein Gegenstück zum asiatischen Sommermonsunsystem, das die Zusammensetzung der Stratosphäre der Nordhemisphäre im Sommer und Herbst beeinflusst. Andererseits ist über der Antarktis der sogenannte Polarwirbel deutlich stärker ausgeprägt, der für die Bildung des Ozonlochs mitverantwortlich ist. Weiterhin sind aufgrund der unterschiedlichen Landmassenverteilung die Zugbahnen der Wettersysteme der mittleren Breiten und die Lage der Starkwindssysteme unterschiedlich. All dies unterscheidet die beiden Hemi-

sphären und damit die Vermischung der Luftmassen in der Tropopausenregion, was wiederum unterschiedliche Klimawechselwirkungen mit sich bringt.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) und der Goethe-Universität Frankfurt werden in einem gemeinsamen experimentellen und modelltechnischen Ansatz die Tropopausenregion der beiden Hemisphären untersuchen. Beide Institutionen verfügen über langjährige Expertise bei der Durchführung von flugzeuggetragenen Spurengasmessungen mit jeweils verschiedenen Ausrichtungen. Durch das geförderte Projekt werden die komplementären Messungen im Rahmen einer geplanten Mission in der Südhemisphäre mit dem Forschungsflugzeug HALO ermöglicht.

Die Messungen spezifischer Luftmassenmarker der JGU auf kurzen Zeitskalen erlauben eine Untersuchung von Mischungsvorgängen auf kurzen Zeitskalen, also der Prozessebene. Diese Messungen werden mit den hochpräzisen Spurenstoffmessungen der Frankfurter Kollegen in Beziehung gesetzt, die eine genaue Bestimmung der großskaligen Transportzeit erlauben. Ein neuartiger Modellansatz einer Mainzer Arbeitsgruppe kombiniert die Messungen auf verschiedenen Skalen und erlaubt eine Verknüpfung der Daten von der Prozessebene auf die globale Skala. Durch diese Untersuchungen wird ein verbessertes Verständnis der hemisphärischen Unterschiede erwartet, was in die Verbesserung von Klimamodellen einfließen wird. Dabei sollen in einem erweiterten Ansatz, basierend auf den Ergebnissen des jetzt geförderten Projekts, in näherer Zukunft auch Messdaten von Aerosolen und Wolkenpartikeln berücksichtigt werden, die im gewählten Modellansatz konsistent berücksichtigt werden können.

Die Kooperation ist als Bestandteil eines größeren Konsortiums zu sehen, das auch die TU Darmstadt umfasst ebenso wie das Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz, das Forschungszentrum Jülich und das DLR Oberpfaffenhofen. Ziel dieses Konsortiums ist eine langfristige Initiative, um verschiedene skalenübergreifende Prozesse speziell dieser Höhenregion zu untersuchen, um deren Einfluss auf das Klimasystem besser zu verstehen und die Unsicherheiten der Klimaprognosen zu reduzieren.

## RMU-Initiativfonds Forschung

Mit dem RMU-Initiativfonds Forschung stärken die Rhein-Main-Universitäten (RMU) ihre wechselseitige Vernetzung. Aus der letzten Ausschreibungsrunde mit insgesamt 49 Anträgen werden über die kommenden zwei Jahre sechs neue Forschungsansätze in der Afrikanistik, Bildungsforschung, Informatik, Meteorologie, Pharmazie und Wirtschaftspädagogik mit jeweils bis zu 100.000 Euro jährlich gefördert.

## Über die RMU

Die Goethe-Universität Frankfurt am Main, die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Technische Universität Darmstadt bilden als renommierte Forschungsuniversitäten die RHEIN-MAIN-UNIVERSITÄTEN. Sie entwickeln ihre Partnerschaft seit über zehn Jahren und haben sie mit Abschluss einer Rahmenvereinbarung in 2015 zur strategischen Allianz ausgebaut.

Die drei Universitäten liegen in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main in großer räumlicher Nähe und bieten ein breites Fächerspektrum von der Medizin und den Naturwissenschaften über die Geistes- und Sozialwissenschaften bis hin zu den Ingenieurwissenschaften. Mit über 100.000 Studierenden und 1.440 Professuren kooperieren sie eng in Forschung, Studium und Lehre, der Förderung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie dem Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft.

Gemeinsam steigern die Universitäten mit der strategischen Allianz ihre wissenschaftliche Leistungsfähigkeit. Dazu nutzen sie ihre Komplementarität und bilden starke



Abb.: An Bord des Forschungsflugzeugs HALO wollen die RMU-Forscher die Zusammensetzung der Nord- und Südhemisphäre vermessen, um Unterschiede der Zirkulation auf beiden Hemisphären besser zu verstehen (© Peter Hoor).

Forschungsverbünde. Sie verbessern gemeinsam ihre Studienangebote und stärken Wissenstransfer und Vernetzung mit der Gesellschaft. So gestalten sie Rhein-Main als integrierte Wissenschaftsregion – global sichtbar und international attraktiv.

Quelle: Gemeinsame Presseerklärung der Rhein-Main-Universitäten vom 28.03.2019

## Deutscher Wetterdienst automatisiert erfolgreich sein Bodenmessnetz

DWD

### Automatische Messtechnik an Bergstationen teilweise noch in Erprobung

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) betreibt in Deutschland eines der weltweit dichtesten meteorologischen Bodenmessnetze mit 182 hauptamtlichen und rund 1 750 nebenamtlichen Stationen. Derzeit arbeiten bereits 160 hauptamtliche Stationen vollautomatisch. An den restlichen 22 Stationen – darunter 16 Flugwetterwarten – werden die Messungen und Augenbeobachtungen der Wetterbeobachterinnen und -beobachter bis zum Jahr 2023 schrittweise durch automatische Systeme ersetzt. DWD-Präsident Prof. Dr. Gerhard Adrian: „Automatisierung ist für den DWD kein Selbstzweck. Unsere gesetzlichen Aufgaben wachsen kontinuierlich, die Zahl der Beschäftigten stagniert aber. Das Personal der Wetterwarten wird dringend für andere, nicht automatisierbare Tätigkeiten benötigt.“

### Keine Beeinträchtigung der Wettervorhersage durch Automatisierung

Bereits Anfang 2015 hatte der nationale Wetterdienst bundesweit über diese Veränderung, die mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur abgestimmt worden war, informiert. Betroffen waren damals noch rund 60 mit Personal besetzte Stationen. Adrian: „Wir haben seit

2015 erfolgreich rund 40 weitere Wetterwarten automatisiert. Keine Wettervorhersage, Unwetterwarnung oder Klimaanalyse ist dadurch schlechter geworden. Im Gegenteil: Wir konnten die schon sehr hohe Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen weiter verbessern. Hinzu kommt, und das ist für mich besonders wichtig: Diese Veränderung, die für viele betroffene Beschäftigte schmerzhaft war und ist, wird sozialverträglich umgesetzt - auch dank der engen Zusammenarbeit mit unseren Personalräten.“ Die meisten der betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übernahmen neue Aufgaben im DWD, ein Teil gehe in den Ruhestand, wenige verließen den DWD auf eigenen Wunsch. Extremwetter an Bergstationen erfordert neue automatische Messtechnik

Die technische Umstellung auf vollautomatische Systeme verlief laut DWD an fast allen der bisher 160 automatisierten hauptamtlichen Stationen problemlos. Nur an den sieben DWD-Bergstationen – wie zum Beispiel der Zugspitze, dem Brocken oder Fichtelberg – mit ihren zum Teil extremen Wetterbedingungen können einige Wetterphänomene im Winter noch nicht in der gewünschten Qualität automatisch gemessen werden. Das betreffe vor allem den Niederschlag, die Schneehöhe und den Wassergehalt im Schnee. Adrian: „Wir haben an allen Bergstationen speziell für solche Standorte entwickelte Messtechnik installiert. Temperatur, Luftdruck, Windgeschwindigkeit oder Son-



nenscheidend werden dort bereits automatisch exakt erfasst. Einige Messungen, wie die der Schneehöhe oder des Niederschlags, entsprechen leider noch nicht unseren hohen Qualitätsansprüchen. Sie werden deshalb noch nicht veröffentlicht.“ Der DWD wolle auf diese Messdaten nicht dauerhaft verzichten und bemühe sich deshalb, die unerwartet andauernden technischen Probleme zügig zu lösen. Direkt antwortet der DWD-Präsident auf die im Umfeld einiger Bergwetterstationen geäußerte Kritik an der Automatisierung: „Wir erfassen das Wetter über Deutschland und seine Auswirkungen auf unser Land flächendeckend mit fast 2000 Bodenstationen, 17 Wetterradaren, mehre-

ren Wettersatelliten und rund 7000 Wetterballonaufstiegen im Jahr.“ Von diesen Bodenstationen des DWD messen 1437 auch die Schneehöhe und 585 den Wassergehalt im Schnee. Adrian: „Der nur vorübergehende Ausfall weniger Messungen im Winter an sieben Bergstationen ist zwar ärgerlich, aber keine Gefahr für die Erfüllung unserer gesetzlichen Aufgaben.“ Es lägen weiterhin ausreichend Daten auch der Schneehöhe und des Wassergehalts im Schnee vor.

Quelle: Pressemitteilung des DWD vom 27.02.2019

## Daniela Jacob zur neuen Vorsitzenden des Deutschen Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth berufen

GERICS

Prof. Dr. Daniela Jacob, Leiterin des Climate Service Center Germany (GERICS) des Helmholtz-Zentrum Geesthacht, wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur neuen Vorsitzenden des Deutschen Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth (DKN) ernannt. Zugleich berief das Präsidium der Deutschen Forschungsgemeinschaft weitere acht Mitglieder aus unterschiedlichen Bereichen und Institutionen der Forschung für die dritte Mandatsperiode für den Zeitraum 2019–2021. Mit der konstituierenden Sitzung am 1. März 2019 in Berlin hat das Gremium seine Arbeit aufgenommen.



Abb.: Prof. Daniela Jacob, neue Vorsitzende des DKN (© Christian Schmidt/HZG)

### Über DKN Future Earth

Als wissenschaftliches Beratergremium und nationale Plattform für Forschung im Kontext der internationalen Programme „Future Earth: research for global sustainability“ und dem Weltklimaforschungsprogramm WCRP begleitet das DKN den internationalen und nationalen Dialog zur globalen Nachhaltigkeitsforschung. Beide Programme als auch deren Träger, der „International Science Council (ISC)“, werden seitens Deutschland von der DFG unterstützt.

Auf nationaler Ebene unterstützt das DKN die fächerübergreifende, integrative Forschung und die Identifizierung gesellschaftsrelevanter Forschungsthemen im nationalen und internationalen Kontext. In diesem Zusammenhang fördert das DKN die Zusammenarbeit zwischen Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften und Ingenieurwissenschaften, um Forschungsaktivitäten voranzubringen, die die Wege hin zu einer global nachhaltig agierenden Gesellschaft befördern, Probleme systematisch angehen und gesellschaftsrelevantes Wissen erzeugen.

Der Dialog mit Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, wie auch der Einbezug von Wissen aus diesen Bereichen ist ein wesentlicher Teil der Forschungsaktivitäten in Future Earth. Das DKN unterstützt die deutsche Community bei diesen Prozessen und fördert deren weitere Entwicklung.

Die DKN Geschäftsstelle wird ab 1. Mai 2019 ihren Sitz im GERICS am Helmholtz-Zentrum Geesthacht haben.

Quelle: Pressemitteilung des Climate Service Center Germany (GERICS) vom 04.03.2019.

# Kafas Sicht der Dinge

## Hundebeutel für Bergsteiger

Dort wo Massentourismus entsteht und Extremsportarten voll im Trend sind, muss sich die Branche an unmöglichen Orten Gedanken über die Hinterlassenschaften ihrer Einnahmequellen machen. Bergsteigen ist total hipp und der Denali in Alaska ist der höchste Berg in Nordamerika. Deswegen lassen Sporttouristen pro Jahr etwa zwei Tonnen Notdurft entweder in einer Spalte oder eingegraben im Gletscher zurück. Neuere Untersuchungen haben herausgefunden, dass die eingefrorenen Fäkalien im Ganzen erhalten bleiben und, beschleunigt durch den Klimawandel, im Tal mit samt Bakterien wieder auftauen. Jetzt sollen die Bergsteiger neben ihrer 50 kg schweren Ausrüstung ein mobiles Klo mitschleppen, welches bis zu 14 „Portionen“ halten kann, Gasventil inklusive. Da die „make no trace“ Mentalität bei Extremsportlern sehr beliebt ist, wird diese Idee für das Geschäft sehr gut angenommen. Auch andere begehrte Gebirge – wie der Himalaya – haben Probleme mit Hinterlassenschaften, die langsam aus dem nicht so ewigen Eis auftauchen.

Quelle: [www.stern.de/panorama/mount-denali-in-alaska--klimawandel-taut-tonnenweise-bergsteiger-kot-auf-8655508.html](http://www.stern.de/panorama/mount-denali-in-alaska--klimawandel-taut-tonnenweise-bergsteiger-kot-auf-8655508.html)



## Tagungskalender

### 2019

24.06.–27.06.2019

6th International Conference Energy and Meteorology (ICEM) 2919  
[www.wemcouncil.org/wp/icem2019/](http://www.wemcouncil.org/wp/icem2019/)

Copenhagen

02.09.–06.09.2019

35th International Conference on Alpine Meteorology  
[www.uibk.ac.at/congress/imc2019/](http://www.uibk.ac.at/congress/imc2019/)

Riva del Garda

09.09.–13.09.2019

EMS Annual Meeting 2019  
[www.emetsoc.org](http://www.emetsoc.org)

Kopenhagen

23.09.–25.09.2019

Our Climate – Our Future: Regional Perspectives on a Global Challenge  
[www.reklim-conference-2019.de/](http://www.reklim-conference-2019.de/)

Berlin

25.10.–27.10.2019

38. Jahrestagung des AK Klima  
[www.akklima.de](http://www.akklima.de)

Hamburg

04.11.–08.11.2019

ECSS2919 – 10<sup>th</sup> European Conference on Severe Storms  
[www.essl.org/cms/european-conferences-on-severe-storms/ecss-2019/](http://www.essl.org/cms/european-conferences-on-severe-storms/ecss-2019/)

Krakau

# Anerkannte beratende Meteorologen

Seit Mitte der 1990er Jahre führt die DMG ein Anerkennungsverfahren für beratende Meteorologen durch, das zur Sicherung der Qualität meteorologischer Gutachten beitragen soll. Die DMG möchte damit die Notwendigkeit einer fundierten Ausbildung auf meteorologischem Gebiet als Grundlage für qualifizierte meteorologische Gutachten unterstreichen.

Die formale Anerkennung durch die DMG soll Auftraggebern von meteorologischen Gutachten die Möglichkeit geben, Sachverständige auszuwählen, die auf Grund von Ausbildung, Erfahrung und persönlicher Kompetenz zur Beratung bei meteorologischen Fragestellungen aus bestimmten Themenkomplexen besonders geeignet sind.

Einzelheiten zum Anerkennungsverfahren sind auf der Homepage der DMG unter

[www.dmg-ev.de/aktivitaeten/anerknennungsverfahren-durch-die-dmg/beratende-meteorologen/](http://www.dmg-ev.de/aktivitaeten/anerknennungsverfahren-durch-die-dmg/beratende-meteorologen/) veröffentlicht.

Aktuell sind folgende Personen für bestimmte Fachbereiche durch das Verfahren qualifiziert:

## **Hydrometeorologie**

Dr. Thomas Einfalt

hydro & meteo GmbH & Co. KG

Breite Str. 6-8, 23552 Lübeck

Tel.: 0451 7027 335 Fax: 0451 7027 339

<[einfalt@hydrometeo.de](mailto:einfalt@hydrometeo.de)>, [www.hydrometeo.de](http://www.hydrometeo.de)

## **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

### **Stadt- und Regionalklima**

Prof. Dr. Günter Groß

Universität Hannover, Institut für Meteorologie

Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover

Tel.: 0511 7625408

<[gross@muk.uni-hannover.de](mailto:gross@muk.uni-hannover.de)>

## **Windenergie**

Dr. Josef Guttenberger

RSC GmbH

Neumarkter Str. 13, 92355 Velburg

Tel.: 09182/938998-0, Fax: 09182/938998-1

<[gutten.berger@t-online.de](mailto:gutten.berger@t-online.de)>

## **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

### **Stadt- und Standortklima**

Dipl.-Met. Werner-Jürgen Kost

IMA Richter & Röckle /Stuttgart

Hauptstr. 54, 70839 Gerlingen

Tel.: 07156/438914, Fax: 07156/438916

<[kost@ima-umwelt.de](mailto:kost@ima-umwelt.de)>

## **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

Dipl.-Phys. Wetterdienstassessor Helmut Kumm

Ingenieurbüro für Meteorologie und

techn. Ökologie Kumm & Krebs

Tulpenhofstr. 45, 63067 Offenbach/Main

Tel.: 069 884349, Fax: 069 818440

<[kumm-offenbach@t-online.de](mailto:kumm-offenbach@t-online.de)>

## **Klimagutachten zum Klimawandel**

### **Luftqualitätsstudien**

### **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

Dr. Bärbel Langmann

KlimaLab – Feinstaubbelastung und Klimawandel

Beratung & Begutachtung

Klinkerwisch 48

24107 Kiel

Tel: 0179 2334305

<[Langmann.Klima@gmail.com](mailto:Langmann.Klima@gmail.com)>, [www.langmann-klimalab.de](http://www.langmann-klimalab.de)

## **Windenergie**

Dr. Heinz-Theo Mengelkamp

anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3, 21391 Reppenstedt

Tel.: 041318308103

<[mengelkamp@anemos.de](mailto:mengelkamp@anemos.de)>, [www.anemos.de](http://www.anemos.de)

## **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

### **Stadt- und Standortklima**

Dipl.-Met. Antje Moldenhauer

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG

Mohrenstr. 14, 01445 Radebeul

Telefon: 0 351 839140, Fax: 0351 8391459

<[info.dd@lohmeyer.de](mailto:info.dd@lohmeyer.de)>, [www.lohmeyer.de](http://www.lohmeyer.de)

## **Stadt- und Regionalklima,**

### **Ausbreitung von Luftbeimengungen**

Dr. Jost Nielinger

iMA Richter & Röckle - Niederlassung Stuttgart

Hauptstr. 54, 70839 Gerlingen

Tel.: 07156 438915, Fax: 07156 438916

<[nielinger@ima-umwelt.de](mailto:nielinger@ima-umwelt.de)>

### Ausbreitung von Luftbeimengungen

#### Standortklima

Dipl.-Met. Axel Rühling  
 Müller-BBM GmbH  
 Niederlassung Karlsruhe  
 Nördliche Hildapromenade 6, 76133 Karlsruhe  
 Tel.: 0721 504 379 16 Fax: 0721 504 379 11  
 <Axel.Ruehling@MBBM.com>  
[www.MuellerBBM.de](http://www.MuellerBBM.de)

#### Wind- und Solarenergie

Dipl.-Met. Stefan Schaaf  
 Ingenieurbüro für Meteorologische Dienstleistungen  
 MeteoServ GbR999  
 Spessarttring 7, 61194 Niddatal  
 Tel.: 06034 902 3012 Fax: 06034 902 3013  
 <stefan.schaaf@meteoserv.de>  
[www.meteoserv.de](http://www.meteoserv.de)

### Windenergie

Dr. Carolin Schmitt  
 Vorholzstr. 56  
 76137 Karlsruhe  
 Tel.: 0176 995 22 333  
 E-Mail: carolin.schmitt@email.de  
[www.cs-meteo.com](http://www.cs-meteo.com)

### Windenergie

Dr. Thomas Sperling  
 Von Humboldt-Str. 117, 50259 Pulheim  
 Tel.: 0162 946 62 62  
 <sperling@eurowind.de>

### Ausbreitung von Luftbeimengungen

Dipl.-Met. André Zorn  
 Büro für Immissionsprognosen  
 Triftstr. 2, 99330 Frankenhain  
 Tel.: 0362 05 91273, Mobil: 0171 2889516  
 Fax: 036205 91274  
 <a.zorn@immissionsprognosen.com>  
[www.immissionsprognosen.com](http://www.immissionsprognosen.com)

## Qualitätskreis Wetterberatung

Mit dem Qualitätskreis Wetterberatung bietet die DMG ein formales Anerkennungsverfahren für Firmen und Institutionen an, die in der Wetterberatung tätig sind. Grundlage dieses Verfahrens sind Mindestanforderungen, Verpflichtungen und Richtlinien, die durch die Antragsteller anerkannt und erfüllt sein müssen. Durch regelmäßige Überprüfung wird die Einhaltung dieser Standards sowie der Fortbestand der Qualifizierung der anerkannten Mitglieder gewährleistet. Einzelheiten zum Anerkennungsverfahren sind auf der Homepage der DMG veröffentlicht: [www.dmg-ev.de/aktivitaeten/anerkennungsverfahren-durch-die-dmg/anerkennungsverfahren-wetterberatung/](http://www.dmg-ev.de/aktivitaeten/anerkennungsverfahren-durch-die-dmg/anerkennungsverfahren-wetterberatung/)

Aktuell gibt es folgende Mitglieder im Qualitätskreis Wetterberatung:

**Deutscher Wetterdienst**  
 Wetter und Klima aus einer Hand



# Korporative Mitglieder

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen als korporative Mitglieder die Arbeit der DMG:



ask - Innovative Visualisierungslösungen GmbH [www.askvisual.de](http://www.askvisual.de)



MeteoGroup Deutschland GmbH [www.meteogroup.de](http://www.meteogroup.de)

**Deutscher Wetterdienst**  
Wetter und Klima aus einer Hand



[www.dwd.de](http://www.dwd.de)



[www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de)



Wetter Welt GmbH Meteorologische Dienstleistungen [www.wetterwelt.de](http://www.wetterwelt.de)



Wetterprognosen, Angewandte Meteorologie, Luftreinhaltung, Geoinformatik [www.meteotest.ch](http://www.meteotest.ch)



**Wettermanufaktur**

[www.wettermanufaktur.de](http://www.wettermanufaktur.de)



[www.skywarn.de](http://www.skywarn.de)



[www.wetteronline.de](http://www.wetteronline.de)

GWU-Umwelttechnik



[www.gwu-group.de](http://www.gwu-group.de)



[www.qmet.de](http://www.qmet.de)



Meteorologische Messtechnik GmbH [www.metek.de](http://www.metek.de)



GEO-NET Umweltconsulting GmbH [www.geo-net.de](http://www.geo-net.de)

## Assoziierte Mitglieder

Assoziierte Mitglieder sind Institutionen, die mit der DMG ein Abkommen zur gegenseitigen Kooperation und zur Koordination der wissenschaftlichen Aktivitäten bei Wahrung der vollen organisatorischen, geschäftsmäßigen und finanziellen Selbstständigkeit abgeschlossen haben.

- Bei Doppelmitgliedschaft sind die Jahresbeiträge bei beiden Gesellschaften ermäßigt.
- An Veranstaltungen der einen Gesellschaft können die Mitglieder der anderen Gesellschaft zu gleichen Bedingungen teilnehmen wie die Mitglieder der veranstaltenden Gesellschaft.

Zur Zeit bestehen mit folgenden Gesellschaften Assoziierungsabkommen:

### DGG - Deutsche Geophysikalische Gesellschaft

[www.dgg-online.de](http://www.dgg-online.de)



### DPG - Deutsche Physikalische Gesellschaft

[www.dpg-physik.de](http://www.dpg-physik.de)



## Impressum

Mitteilungen DMG – das offizielle Organ der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft  
[www.dmg-ev.de/publikationen/mitteilungen-dmg/](http://www.dmg-ev.de/publikationen/mitteilungen-dmg/)

### Herausgeber

Deutsche Meteorologische Gesellschaft e.V.  
c/o FU Berlin  
Carl-Heinrich-Becker Weg 6-10  
12165 Berlin  
[sekretariat@dmg-ev.de](mailto:sekretariat@dmg-ev.de)  
[www.dmg-ev.de](http://www.dmg-ev.de)

vertreten durch:

1. Vorsitzende: Dipl.-Met. Inge Niedek, Berlin
  2. Vorsitzende: Dipl.-Met. Gudrun Rosenhagen, Hamburg
- Schriftführer: Dipl.-Met. Ralf Becker, Berlin  
Kassenwart: Falk Böttcher, Oschatz  
Beisitzer: Frank Böttcher, Hamburg

Die DMG ist eingetragen im Vereinsregister des Amtsgerichts  
Charlottenburg unter der Nummer VR 34516 B

### Redaktion

Schriftleitung

Prof. Dr. Dieter Etling  
[redaktion@dmg-ev.de](mailto:redaktion@dmg-ev.de)

Redaktionsteam

Dr. Jutta Graf, Prof. Christoph Jacobi, Christian Koch, Igor Kröner,  
Dr. Jörg Rapp, Dr. Birger Tinz,  
redaktionelle Mitarbeit

Petra Gebauer, Andrea Oestreich

Layout

Marion Schnee

Druck

Flyer Alarm

© **Mitteilungen DMG**

**ISSN 0177-8501**

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren bzw. die Herausgeber der Pressemitteilungen im Sinne des Presserechtes verantwortlich. Aus technischen Gründen behält sich die Redaktion die Kürzung bzw. das Zurückstellen eingesandter Beiträge vor. Die Namen der Autoren bzw. der Herausgeber von Pressemitteilungen werden in der Regel zwischen Titelzeile und Text explizit genannt.

Redaktionsschluss für Heft3/2019: 01.08.2019

# Klimarückblick EUROPA

## mit Daten für Deutschland und die Welt

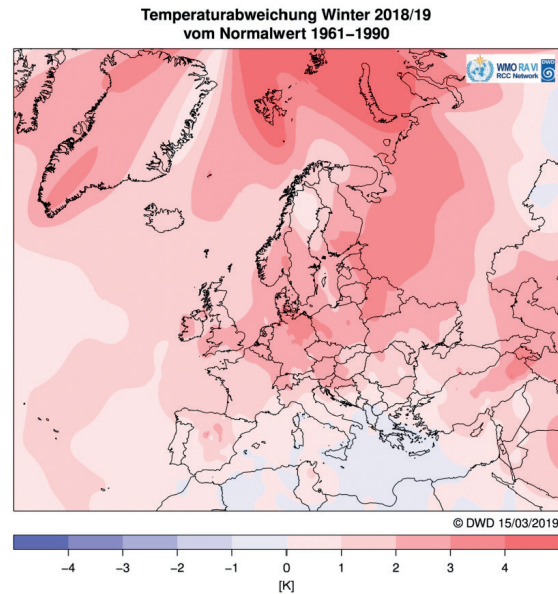
### Winter 2018/2019

P. Bissolli, A. Kreis, V. Zins, Deutscher Wetterdienst

#### Temperaturabweichung Winter (DJF) 2018/2019 in K

Referenzperiode: 1961-1990

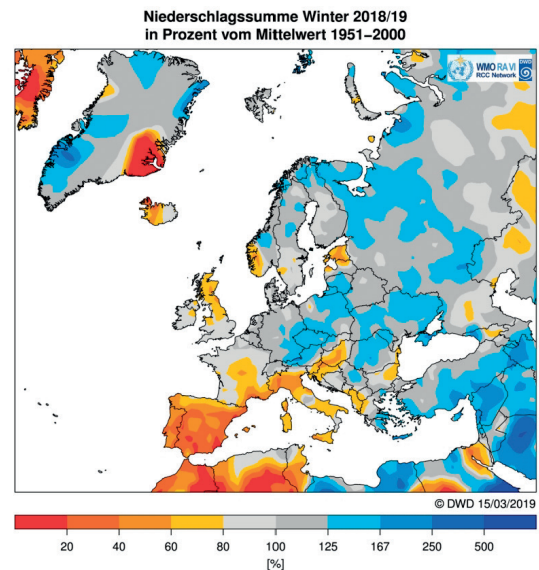
Datenbasis:  
CLIMAT, Schiffsmeldungen,  
vorläufige Werte.



#### Niederschlagshöhe Winter (DJF) 2018/2019 in Prozent des Mittelwertes

Referenzperiode: 1951-2000

Datenbasis:  
Weltzentrum für  
Niederschlagsklimatologie (WZN)  
im DWD



Quelle: DWD, WMO RA VI Regional Climate Centre, Offenbach Node on Climate Monitoring, Stand: 08.05.2019, weitere Informationen und Karten unter: [www.dwd.de/rcc-cm](http://www.dwd.de/rcc-cm).

#### Gebietsmittelwerte Deutschland

Winter (DJF) 2018/2019	Mittel / Summe	Abweichung 1961-1990
Lufttemperatur	2,8 °C	+2,5 K
Niederschlagshöhe	215,8 mm	+19,4 %
Sonnenscheindauer	198,1 Stunden	+29,6 %

Quelle: DWD.

#### Anomalien der globalen Mitteltemperatur in K

	Dezember 2018	Januar 2019	Februar 2019
HadCRUT4	0,60	0,74	0,67
GISS/NASA	0,90	0,87	0,90
NCEI/NOAA	0,86	0,88	0,78

Quellen und Referenzperioden:

HadCRUT4 1961-1990, GISS/NASA 1951-1980,  
NCEI/NOAA 1901-2000. Stand: 15.05.2019

# OUR CLIMATE 2019 OUR FUTURE

**2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL  
CONFERENCE**

REGIONAL PERSPECTIVES  
ON A GLOBAL CHALLENGE

BERLIN, 23-25 SEPTEMBER

