

## Michael Hofstätter

Central Institute of Meteorology and Geodynamics (ZAMG)  
Climate Research Section  
Division Data, Methods and Modeling

Hohe Warte 38; A-1190 Vienna, Austria  
Phone: +43 1 36026 2203, ✉ [m.hofstaetter@zamg.ac.at](mailto:m.hofstaetter@zamg.ac.at)  
Website: <http://www.zamg.ac.at/cms/de/forschung/klima>



### research focus

- Climate Impacts
- Meteorological Extreme Events
- Alpine Climatology
- Atmospheric Circulation

Michael Hofstätter is head of the *climate systems and impacts* department within the climate research dept. since 2012. He is a meteorologist, mostly interested in studying the complex interaction between meteorological processes and their implication on observed or modelled phenomena, on the regional to the synoptic scale. His work is more specifically focusing on atmospheric circulation as the driver of observed variability and extremes in the Alpine Region, under current and future climate conditions.

### peer reviewed 2012-2017

Hofstätter, M., Lexer, A., Homan, M. and G. Blöschl (2017). Heavy precipitation over Central Europe and the role of cyclone track types, *Int. J. Climat.*, in review 2017.

Hofstätter, M., Chimani, B., Lexer, A. and G. Blöschl (2016). A new classification scheme of European cyclone tracks with relevance to precipitation, *Water Resour. Res.*, 52, doi:10.1002/2016WR019146

Hofstätter M. (2015): Die Vb Zugbahn. *ÖGM-Bulletin*, 2 (2015).

Schöner, W., A. Gobiet, H. Kromp-Kolb, R. Böhm†, M. Hofstätter und M. Zuvela-Aloise (2014): Zusammenschau, Schlussfolgerungen und Perspektiven. In: *Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14)*. Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich, S. 347–380.

Ahrens, B., H. Formayer, A. Gobiet, G. Heinrich, M. Hofstätter, C. Matulla, A.F. Prein und H. Truhetz, 2014: Zukünftige Klimaentwicklung. In: *Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14)*. Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich, S. 301–346.

Hofstätter M., Chimani B. (2012): Van Bebber's cyclone tracks at 700 hPa in the Eastern Alps for 1961–2002 and their comparison to Circulation Type Classifications. – *Meteorol. Z.* 21, No. 5, 489-503.

Haslinger K., Anders I., Hofstätter M. (2012): Regional Climate Modelling over complex terrain : an evaluation study of COSMO-CLM hindcast model runs for the Greater Alpine Region. *Climate Dynamics* 40, 1-2, pp. 511-529.

Chimani B., Matulla C., Böhm R., Hofstätter M. (2012): A new high resolution absolute temperature grid for the Greater Alpine Region back to 1780. *International Journal of Climatology*

Hiebl J., Hofstätter M. (2012): No increasing multi-day regional temperature variability in Austria following climate warming. *Climatic Change* 113, 3-4, pp. 733-750.

Matulla C., Hofstätter M., Auer I., Böhm R., Maugeri M., von Storch H., Krueger O. (2012): Storminess in northern Italy and the Adriatic Sea reaching back to 1760. *Physics and Chemistry of the Earth*, 40–41, 80–85.

## master thesis

Hofstätter, M. 2008: *Methoden zur Berechnung von Beschneigungszeiten*. Institut für Meteorologie der Universität Wien, pp.104 , Diplomarbeit

## research activities

2016-lfd. Flood7000 : *Calculating flood risk with 7000 years of flood frequency data and highly damage relevant cyclone tracks under current & future climatic conditions*. (2016-lfd.)

2015-2016. ÖKS15: *Klimaszenarien für die österreichische Klimafolgenforschung: Leitung WP3 „Klimaanalyse und Klimadaten“*. Im Auftrag des BMLFUW und der Länder (2015-lfd.)

2016-2017. CONVEX: *Konvektive Niederschlagsextrema im Klimawandel in Österreich*. (2016-lfd.)

2016-lfd. CLIMATE MONITORING: *National Climate Change Monitoring Portal*. (2016-lfd.)

2012-2015. WETRAX: *Auswirkungen des Klimawandels auf großflächige Starkniederschläge in Süddeutschland und Österreich: Analyse der Veränderungen von hydrologisch relevanten Zugbahnen und Wetterlagen*. Bilaterales Forschungsprojekt im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sowie des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Deutschland - Österreich.

2012-laufend. SPARTACUS: *Spatiotemporal Reanalysis Dataset for Climate in Austria – Temperature and Precipitation*. Entwicklungsprojekt der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1190 Wien, Hohe Warte 38, gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1014 Wien, Minoritenplatz 5

2011-2012. DISTURBANCE: *Modeling extreme events and disturbance regimes in forest ecosystems und climate change*. ACRP Projekt K09AC0K00042, gefördert aus Mitteln des Österreichischen Klima- und Energiefonds, 1060 Wien, Österreich.

2011-2012. WETPAT: *Vb-artige Wetterlagen im Klimawandel aus den regionalen Klimamodellsimulationen mit COSMO-CLM*. Internes Projekt 1410K214 0177 der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1190 Wien, Hohe Warte 38, gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1014 Wien, Minoritenplatz 5

2010-2011. Machbarkeitsstudie Vb: *Vb-artige Wetterlagen als Ursache exzessiver Niederschlagsereignisse im Alpenraum*, Machbarkeitsstudie im Auftrag des BMLFUW-Sektion VII Wasser. 1012 Wien, Stubenring 1.

2010-2011. EVACLIM: *Prozessorientierte Evaluierung der an der ZAMG durchgeführten Klimasimulationen für den Alpenraum*. Internes Projekt der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1190 Wien, Hohe Warte 38, gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1014 Wien, Minoritenplatz 5

2009-2010. PRISK-CHANGE: *Veränderung des Risikos extremer Niederschlagsereignisse als Folge des Klimawandels*. Internes Projekt der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1190 Wien, Hohe Warte 38, gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1014 Wien, Minoritenplatz 5

2009-2010. EXSTO: *Stürme im Europäischen Alpenraum*. Internes Projekt der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 1190 Wien, Hohe Warte 38, gefördert durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1014 Wien, Minoritenplatz 5

2009-2010. LANGZEITKLIMA KÄRNTEN - *Langjährige Zeitreihen und Zukunftsszenarien für das Bundesland Kärnten*: Forschungsprojekt im Auftrag des Kärntner Institut für Klimaschutz, Flatschacher Straße 70 , 9020 Klagenfurt am Wörthersee, Österreich.

2006-2008: *Sozio-Ökonomische Einflüsse des Klimawandels auf den Sommer- und Wintertourismus in Österreich*, Forschungsprojekt aus §26 oder §27 Mitteln - ÖAW Wien, Österreich

2006-2007: "INTERREG III B - Alpine Space Strategie Project "Climate Change, Impacts and Adaption Strategies in the Alpine space", gefördert durch: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, A-1012 Wien, Österreich Forsttechnischer Dienst für WLW, Sektion Vorarlberg, Rheinstraße 32/4, A-6900 Bregenz, Österreich

2005-2007: *Analyse und Klimaszenarien zur Schneesicherheit für die Region Schladming*, Gefördert durch: Europäische Kommission, Rue de la Loi, Brussels, Europäische Union

2007-2008: *Klimastudien für das Land Niederösterreich zum NÖ Klimaprogramm 2009-2012*, Forschungsprojekt aus §26 oder §27 Mitteln, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Landhausplatz 1, A-3109 St. Pölten, Österreich

## talks

Hofstätter M. (2017). Der anthropogene Klimawandel – das globale Dilemma, 24.3.2017, Krems, Österreich. IMC Business Week der Fachhochschule Krems.

Haslinger K. und M. Hofstätter (2016). Drought events and heavy precipitation from an atmospheric perspective. University of Innsbruck, Institute of atmospheric and cryospheric sciences. 10-12-2016, Innsbruck, Austria.

Hofstätter, M. (2016). Niederschlagsänderung in Österreich im Klimawandel, ÖWAV, 29.09.2016.

Hofstätter, M. (2016). Klimawandel in Niederösterreich. Land Niederösterreich, 22.09.2016

Hofstätter, M. (2016). Starkniederschlagsrelevante Wetterlagen und Zugbahnen von Tiefdruckgebieten im Klimawandel. In: TAG DER HYDROLOGIE – *Wasserressourcen, Wissen in Flussgebieten vernetzen*. Koblenz, Deutschland, 17.03.–18.03.2016.

Hofstätter M., Annemarie Lexer, Barbara Chimani, Günther Blöschl, Markus Homann, Andreas Phillip, Christoph Beck, Jucundus Jacobeit: Future changes of atmospheric cyclone track types with relevance for extreme precipitation events in Central Europe. *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Conference on Alpine Meteorology ICAM*. Innsbruck, Austria, 31/08-04/09/2015.

Hofstätter, M.: Starkniederschläge in der Klimazukunft - Entscheidungsgrundlagen für das Hochwassermanagement in Bayern. *ENCORE: Expertenworkshop Katastrophenschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und Verbraucherschutz*. Augsburg, Deutschland, 27.3.2015.

Hofstätter M., Chimani B., Steinacker R., Blöschl G.: A stream-based classification of European cyclone tracks. In: *Geophysical Research Abstracts, Vol. 16, EGU2014-1851, 2014, EGU General Assembly 2014*. Wien, Österreich, 27.04–02.05.2014. ([PDF-Datei](#); 35 KB)

Hofstätter M., und J. Jacobeit, 2013. WETRAX: Extreme Gebietsniederschläge im Klimawandel in Mitteleuropa. 8. Klimatagung des Deutschen Wetterdienstes. 2014/09/25, Offenbach, Germany.

Hofstätter M.: Die Zugbahnen von Tiefdruckgebieten über Mitteleuropa und ihre Starkniederschlagsrelevanz für 1948-2012. In: T4Science Seminars am Wegener Center für globalen Wandel, Graz, Österreich, 27.2.2014

Hofstätter M., Chimani B., Lexer A., and G. Blöschl, 2013. *Atmospheric Cyclones and large scale precipitation events in Central Europe*. XXVI CONFERENCE OF THE DANUBIAN COUNTRIES ON HYDROLOGICAL FORECASTING AND HYDROLOGICAL BASES OF WATER MANAGEMENT. 2014, 09, 22-24, Deggendorf, Germany.

Hofstätter M., Beck C., Chimani B., Ganekind M., Homan M., Jacobeit J. und Phillip A.: WETRAX: WEather Patterns, Cyclone TRACKs and related precipitation Extremes. In: *EGU General Assembly 2013*. Wien, Österreich, 07.04–12.04.2013. ([PDF-Datei](#); 37 KB)

Hofstätter M., Ganekind M. und Hiebl J.: GPARD-6: A new 60-year gridded precipitation dataset for Austria based on daily rain gauge measurements. In: *DACH 2013 - Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologen-Tagung*. Innsbruck, Österreich. 02.09-06.09.2013. ([PDF-Datei](#); 2MB)

Hofstätter M., Chimani B., Steinacker R. und Blöschl G.: Climatology and temporal characteristics of atmospheric cyclone tracks over Central Europe. In: *DACH 2013 - Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologen-Tagung*. Innsbruck, Österreich. 02.09-06.09.2013. ([PDF-Datei](#); 2MB)

Hofstätter M., 2013. *Die Zugbahnen von Tiefdruckgebieten über Mitteleuropa von 1948-2012*. 5. Öst. Meteorologentag 2013,11,7-8, Feldkirch, Österreich.

Hofstätter M., 2012. *Extremereignisse im Klimawandel - Niederschlag*. Fortbildungstag der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) und des Zweigvereins München der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft (DMG) im Palais Kuenburg-Langenhof in Salzburg, Österreich.

Hofstätter M. and B. Chimani, 2012. *Circulation Type Classifications and their nexus to Van Bebber's storm track Vb*. *Geophysical Research Abstracts*. EGU General Assembly 2012.

Hofstätter M., Hiebl J. und R. Böhm: *Does regional climate variability change? Two approaches based on daily and on monthly resolved climate time series*. In: *Meteorologisch-Geophysikalisches Kolloquium*. Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien, 20.03.2012.

Hofstätter, M. and J. Hiebl 2011. *Is high frequency temperature variability becoming more extreme?* 10<sup>th</sup> European Conference on Applications of Meteorology (ECAM Sept. 12-16, 2011), Berlin, Germany, abstract #EMS2011-171-2.

Hofstätter, M., 2011. *Wetterereignisse in der Bauwirtschaft – Extreme, Wetterwarnung und der Klimawandel*. 7. IFB Symposium, Kongresshotel Modul, 16. Feb 2011, Wien – Österreich. Tagungsbegleitband zum Symposium 2011 des IFB.

Hofstätter, M., 2011. *Wetterereignisse in der Bauwirtschaft: Extreme, Wetterwarnung und der Klimawandel*. 3. Dachkongress, Messezentrum Brandboxx in Bergheim bei Salzburg am 11.3.2011. Tagungsband zum Kongress des IFB und Wirtschaftsverlages.

Hofstätter M., 2011. *Vb-like stormtracks as a cause of excessive precipitation events in Central Europe*. Invited Talk at the DLR - German Aerospace Center, Institute: Earth Observation Center, 2001-05-18, Oberpfaffenhofen, Germany.

Hofstätter M., Matulla, C. and J. Wang, 2010. *Downscaling of extreme precipitation events under climate change conditions*. 10th European Conference on Applications of Meteorology (ECAM Sept. 13-17, 2010), Zürich, Switzerland, abstract #EMS2010-259

Hofstätter M., 2009. *Snow reliability in ski resorts considering artificial snowmaking*. EGU General Assembly 2009/5/19-24, Vienna, Austria: abstract #EGU2009-9678

Hofstätter M., 2009. *Klimamodellierung an der ZAMG – Ergebnisse aus den laufenden Arbeiten*. 3. Öst. Meteorologentag 2009,11,5-6, Graz, Österreich.

Hofstätter M., 2009. *Climate Modeling at the Austrian Weather Service*. 2009-11-11, Universität Wien, Inst. of Meteorology, invited talk.

Hofstätter M., 2008. *Beschneibarkeit und Schneesicherheit in einem sich ändernden Klima*. 10. Öst. Klimatag, 2008/3/13-14, Wien.

## book chapter or magazine

Hofstätter M., Jacobeit J., Homann M., Lexer A., Chimani B., Philipp A., Beck C. und Ganekind M. (2015): WETRAX – Weather Patterns, Cyclone Tracks and related Precipitation Extremes. Großflächige Starkniederschläge im Klimawandel in Mitteleuropa. Projektendbericht. Geographica Augustana 19. ISBN: 3-923273-96-6; ISSN: 1862-8680;

Hofstätter M. und H. Formayer, 2011. *Modellierung der Schneedecke unter Berücksichtigung maschineller Beschneigung*. In: Pretenthaler, F., Formayer, H. (Hrsg.), *Tourismus im Klimawandel: Zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung des Klimawandels für die österreichischen Tourismusgemeinden* 6, 35-40; Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien; ISBN 978-3-7001-7151-5.

Hofstätter M., Matulla C., Chimani B., Hiebl J., Haslinger K., Hynek B. und M. Olfes (2017): Die Abteilung für Klimaforschung der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. In: *Geographie-Aktuell* 32(2).

## poster

Anders I, Haslinger K, Hofstätter M, Salzmann M, and Wolf M (2017) Capturing flood-to-drought transitions in regional climate model simulations. EGU General Assembly 2017, Vienna, Austria.

Anders I, Haslinger K, Hofstätter M, Salzmann M, and Wolf M (2017) Capturing flood-to-drought transitions in regional climate model simulations. COSMO-User Seminar 2017. Offenbach.

Hofstätter M., Chimani B., Steinacker R. and G. Blöschl.: A stream-based classification of European Cyclone Tracks. In: *EGU General Assembly 2014*. EGU General Assembly 2014, held 27 April - 2 May, 2014 in Vienna, Austria.

Hofstätter M., Ganekind M. und J. Hiebl: GPARD-6: A new 60-year gridded precipitation dataset for Austria based on daily rain gauge measurements. In: *DACH 2013 - Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologen-Tagung*. Innsbruck, Österreich. 2.-6.9.2013

Hofstätter M., Chimani B., Steinacker R. und G. Blöschl: Climatology and temporal characteristics of atmospheric cyclone tracks over Central Europe. In: *DACH 2013 - Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologen-Tagung*. Innsbruck, Österreich. 2.-6.9.2013

Hofstätter M., Beck C., Chimani B., Ganekind M., Homan M., Jacobeit J. und Phillip A.: WETRAX: WEather

Patterns, Cyclone TRACKs and related precipitation Extremes. In: *EGU General Assembly 2013*. Wien, Österreich, 07.04–12.04.2013.

2012,11,26-27 – 3rd annual symposium of the Vienna Doctoral Programme on Water Resource Systems: Van Bebber's cyclone track Vb and it's nexus to Circulation Type Classifications, Lower Austria, Austria.

2007,6,4-8: ICAM 2008 – International Conference on Alpine Meteorology: A subdaily model to investigate periods suitable for artificial snowmaking, Chambéry, France.

2010, 03, 11-12: 11.Österreichischer Klimatag - "Klima im Wandel, Auswirkungen und Strategien". Titel: Szenarien für Starkniederschlagsereignisse in Österreich unter veränderten Klimabedingungen. Wien, Österreich

Hofstätter, M., Matulla, C. and J. Wang, 2010: Scenarios of daily extreme precipitation under climate change. European Geosciences Union General Assembly 2010 (EGU, May 2-7, 2010), Vienna, Austria. abstract #EGU2010-10286

## reports

Hofstätter M. und R. Böhm. 2011. „Vb-artige Wetterlagen als Ursache exzessiver Niederschlagsereignisse im Alpenraum“. Machbarkeitsstudie der Zentralanstalt f. Meteorologie und Geodynamik im Auftrag des BMLFUW Sekt. VII – Wasser. 92 Seiten

Anders I., Haslinger K. und M. Hofstätter, 2011: EVACLIM – Prozessorientierte Evaluierung der an der ZAMG durchgeführten Klimasimulationen für den Alpenraum. Abschlussbericht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik – Wien, 43 Seiten.

Hofstätter, M., Jiafeng, W., und C. Matulla, 2010: PRISKCHANGE – Veränderung des Risikos extremer Niederschlagsereignisse als Folge des Klimawandels. Abschlussbericht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik – Wien, 51 Seiten.

Auer I, Böhm R, Hofstätter M., Türk K. 2010. LANGZEITKLIMA KÄRNTEN - Langjährige Zeitreihen und Zukunftsszenarien für das Bundesland Kärnten“ 38 Seiten mit 7 Anhängen.

Wagner S, Matulla C, Hofstätter M. 2010. EXSTO – Stürme im Europäischen Alpenraum. Abschlussbericht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik – Wien, 51 Seiten.

Pretenthaler, Formayer, H., Amrusch, Gassler, P., Haas, P., Habsburg-Lothringen, C., Hofstätter, M., Vettters, N. 2008: Auswirkungen des Klimawandels in Niederösterreichs, Abschnitt 5: Vulnerabilität des Wintertourismus in Niederösterreich. Amt der niederösterreich. Landesregierung, Abteilung RU3 - Umweltwirtschaft und Raumordnungsförderung, pp. 357

Formayer, H., Clementschitsch, L., Hofstätter, M., Kromp-Kolb, H. 2008: Vor Sicht Klima! Klimawandel in Österreich, regional betrachtet, Endbericht.

Formayer, H., Haas, P., Hofstätter, M., Radanovics, S., Kromp-Kolb, H. 2008: Räumlich und zeitlich hochaufgelöste Temperaturszenarien für Wien und ausgewählte Analysen bezüglich Adaptionstrategien.. Endbericht einer Studie im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22 der Stadt Wien gemeinsam mit der MA 27 - EU-Strategie und Wirtschaftsentwicklung., pp. 82

Formayer, H., Hofstätter, M., Haas, P. 2007: Untersuchung der Schneesicherheit und der potentiellen Beschneigungszeiten in Schladming und Ramsau. BM für Wissenschaft und Forschung im Rahmen von proVISION - Strategie, pp. 43

Kromp-Kolb, H., Formayer, H., Haas, P., Hofstätter, M., Schwarzl, I. 2007: Beobachtete Veränderung der Hitzeperioden in Oberösterreich und Abschätzung der möglichen zukünftigen Entwicklungen. Endbericht Band 1 der Forschungsreihe "Auswirkungen des Klimawandels auf Oberösterreich", I.A. des Umweltlandesrat der oberösterreich. Landesregierung, pp. 28