



Christoph Matulla

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
Abteilung Klimaforschung
Bereich Daten, Modelle, Methoden
Raum: H.3.01
Hohe Warte 38
1190 Wien

Tel.: +43 (0)1 / 36 0 26 / 2217

Fax: +43 (0)1 / 36 0 26 72

Email: christoph.matulla@zamg.ac.at

Arbeitsbereich/ Field of work

- Regional Climate Modeling
- Cooperation with the impact community
- Field theory

CV / Lebenslauf

08/2007 – present	Senior Scientist, responsible for climate modeling, ZAMG, Meteorological Service of Austria
05/2005 – 07/2007	Post Doctoral Fellow, CCRM, CRB, Meteorological Service of Canada
07/2004 – 06/2005	Research Fellow, Climate Research Division, ZAMG, Meteorological Service of Austria
02/2002 – 07/2003, 02/2004, 06/2004	Visiting Scientist, GKSS research Centre Geesthacht, Max-Planck-Strasse D-21502 Geesthacht, Germany
12/1998 – 06/2004	Research Fellow, Institute of Meteorology and Physics, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Austria, PhD in Climate Research, passed with distinction
09/1994 – 02/2002	Tutor/Lector, Institute for Mathematics and Applied Statistics, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Austria
1993 – 1998	Member of the managing board of the Institute for Radium Research and Nuclear Physics (now: Isotope Research and Nuclear Physics), Vienna, Austria
02/1993 – 08/1997	Master degree Student, Theoretical Nuclear Physics, Institute for Isotope Research and Nuclear Physics, University of Vienna, Austria, passed with distinction

Publications / Publikationen

Peer reviewed literature

- Matulla, C., M. Hofstätter, I. Auer, R. Böhm, H. von Storch, M. Maugeri, 2009: Storminess in Northern Italy and the Adriatic Sea reaching back to 1760, *Physics and Chemistry of the Earth, revised version submitted*.
- Matulla, C. and H. von Storch, 2008: Changes in Eastern Canadian Storminess since 1880, *Journal of Climate, revised version submitted*.
- Matulla, C., E. Watson, S. Wagner, W. Schoener, 2009: Downscaled GCM projections of winter and summer mass balance for Peyto Glacier, Alberta, Canada (2000-2100) from ensemble simulations with ECHAM5-MPIOM, *International Journal of Climatology*, **29**, 1550-1559.
- Matulla, C., W. Schoener, H. Alexandersson, H. von Storch, X.L. Wang, 2008: European Storminess: Late 19th Century to Present, *Climate Dynamics*, **31(2-3)**, 125-130.
- Matulla, C., X. Zhang, X.L. Wang, J. Wang, E. Zorita, S. Wagner, H. von Storch, 2007: Influence of similarity measures on the performance of the analog method for downscaling daily precipitation, *Climate Dynamics*, **30**, 133-144.
- Matulla, C., S. Schmutz, A. Melcher, T. Gerersdorfer and P. Haas, 2007: Climatic Change impact on fish fauna for an Inner-Alpine River based on a transient AOGCM simulation, *International Journal of Biometeorology*, **52(2)**, 127-137.
- Auer, I., R. Boehm, A. Jurkovic, W. Lipa, A. Orlik, R. Potzmann, W. Schoener, M. Ungersboeck, C. Matulla, K. Briffa, P. Jones, D. Efthymiadis, M. Brunetti, T. Nanni, M. Maugeri, L. Mercalli, O. Mestre, J.-M. Moisselin, M. Begert, G. Mueller-Westermeier, V. Kveton, O. Bochnicek, P. Stastny, M. Lapin, S. Szalai, T. Szentimrey, T. Cegnar, M. Dolinar, M. Gajic-Capka, K. Zaninovic, Z. Majstorovic, E. Nieplova, 2005: HISTALP Historical Instrumental Climatological Surface Time Series of the Greater Alpine Region 2007, *International Journal of Climatology*, **27**, 14-46.
- Auer, I., C. Matulla, R. Boehm, M. Ungersboeck, M. Maugeri, T. Nanni and R. Pastorelli, 2005: Sensitivity of Frost Occurrence to Temperature Variability in the European Alps. *International Journal of Climatology*, **25**, 1749-1766.
- Matulla, C., 2005: Predictor-sensitive empirical downscaling. An example in complex topographic terrain. *Meteorol. Zeitschrift*, **14(1)**, 31-47.
- Penlap, K. E., C. Matulla, H. von Storch and M.F. Kamga, 2004: Downscaling of GCM scenarios to assess possible changes of precipitation in Cameroon. *Climate Research*, **26**, 85-96.
- Matulla, C., E. K. Penlap, P. Haas, and H. Formayer, 2003: Multivariate techniques to analyse precipitation in Austria during the 20th century. *International Journal of Climatology*, **23**, 1577-1588.
- Matulla, C., H. Scheifinger, A. Menzel and E. Koch, 2003: Exploring two methods for statistical downscaling of Central European phenological time series. *International Journal of Biometeorology*, **48**, 56-64.
- Lexer, M.J., K. Hoenninger, H. Scheifinger, C. Matulla, N. Groll, H. Kromp-Kolb, K. Schaudauer, F. Starlinger and M. Englisch, 2002: The sensitivity of Austrian forests to scenarios of climate change: a large-scale risk assessment based on a modified gap model and forest inventory data. *Forest Ecology and Management*, **162**, 53-72.
- Matulla, C., N. Groll, H. Kromp-Kolb, H. Scheifinger, M.J. Lexer and M. Widmann, 2002: Climate change scenarios at Austrian National Forest Inventory sites. *Climate Research*, **22**, 161-173.
- Lexer, M.J., K. Hoenninger, H. Scheifinger, C. Matulla, N. Groll, and H. Kromp-Kolb, 2000: The sensitivity of Central European mountain forests to scenarios of climatic change: Methodological frame for a large-scale risk assessment. *Silva Fennica*, **34**, 113-129.
- Bentz, W., C. Matulla and H. Baier, 1997: Nonlinear chiral s model for nuclear matter. *Physical Review C*, **56**, 2280-2292.

Grey literature

- Matulla, C., H. Formayer, P. Haas and H. Kromp-Kolb, 2004: Possible climate trends in Austria in the first half of the 21st century. *OeWAW*, 56, 1-9.
- Matulla, C., E. K. Penlap and H. von Storch, 2003: Empirisches Downscaling - Ueberblick und zwei Beispiele. *Klimastatusbericht*, Deutscher Wetterdienst (DWD), D-63004 Offenbach, Germany: <http://www.dwd.de/de/FundE/>

Klima/KLIS/prod/KSB/index.html

Penlap, K. E. and C. Matulla, 2002: Assessing the performance of statistical downscaling setups in Cameroon. *Research Activities in Atmospheric and Oceanic Modeling*, H. Ritchie (Ed.), Volume WMO/TD-No. 1105, Chapter 37-38, pp. 7. World Meteorological Organization.

Haimberger, L., M. Dorninger, C. Matulla and H. Maurer, 2000: Using the moisture flux divergence over the Alps as an indicator for heavy precipitation. *MAP-Newsletter*, 15.

Matulla, C., L. Haimberger and M. Dorninger, 2000: Calculating moisture budgets over the Alps using Finite Element Methods. *MAP-Newsletter*, 13.

GKSS reports

GKSS Research Center Geesthacht, Max-Planck-Straße, D-21502 Geesthacht, Germany and Monographs:

Matulla, C., I. Auer, R. Boehm, M. Ungersboeck, W. Schoene, S. Wagner, E. Zorita, 2005: Outstanding past decadal-scale climate events in the Greater Alpine Region analysed by 250 years data and model runs. *GKSS Report*, **2005/5**, pp 116. http://dvsun3.gkss.de/BERICHTE/GKSS_Berichte_2005/GKSS_2005_4.pdf

Matulla, C., P. Haas, S. Wagner, E. Zorita, H. Formayer, H. Kromp-Kolb, 2004: Anwendung der Analog-Methode in komplexem Terrain: Klimaänderungsszenarien auf Tagesbasis fuer Oesterreich. *GKSS Report*, **2004/11**, pp 70. http://dvsun3.gkss.de/BERICHTE/GKSS_Berichte_2004/GKSS_2004_11.pdf

Matulla, C. and P. Haas, 2003: Predictor-optimized downscaling combined with weather generators: seasonal and daily climate change scenarios for topographically complex regions (German), *GKSS Report*, **2003/24**, pp 63. http://dvsun3.gkss.de/BERICHTE/GKSS_Berichte_2003/GKSS_2003_24.pdf

Matulla, E., D. Bray and C. Matulla, 2003: A comparison of conventional and ecological agriculture in Schleswig-Holstein (German), *GKSS Report*, **2003/6**, pp 36. http://dvsun3.gkss.de/BERICHTE/GKSS_Berichte_2003/GKSS_2003_6.pdf

Lexer, M.J., K. Hoenninger, H. Scheifinger, C. Matulla, N. Groll, H. Kromp-Kolb, K. Schaudauer, F. Starlinger and M. Englisch, 2001: The sensitivity of the Austrian forests to scenarios of climatic change. A large-scale risk assessment, *Monographien*. Umweltbundesamt/Federal Environment Agency-Austria, **132**, 132 pp. <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/M132z.pdf>

Presentations / Präsentationen

Talks / Vorträge

18/01/2010 Freie Universität Berlin/GER

[Climate modeling at the Austrian weather service](#)

01/12/2009 MeteoSwiss Zürich/CH

[Klimamodellierung an der ZAMG](#)

11/11/2009 University of Vienna/AUT

[Climate modeling at the Austrian weather service](#)

co-authored by: M. Hofstätter

17/06/2009 ZAMG Vienna/AUT

[Klimamodellierung an der ZAMG \(announcement \)](#)

co-authored by: Anders, I. and M. Hofstätter

10/06/2009 ZAMG Vienna/AT

[Klimawandel in Österreich – die letzten 20.000 Jahre ... und ein Blick voraus \(invitation \)](#)

co-authored by: Prof. Schmidt, Prof. Psenner

03/06/2009 [VÖWA](#) Innsbruck/AUT ([programm](#))

[Entwicklung des globalen Klimas und Auswirkungen auf Österreich](#)

07/05/2009

IWHW BOKU, Vienna/AT

[Future climate scenarios for Central Europe](#) ([announcement](#))

for a list of co-authors see title page

15/04/2009 Schinzepreis 2009, ZAMG Vienna/AT ([announcement](#))

[Der Einfluss der Definition von Ähnlichkeit auf die Leistung der Analogmethode zum Downscaling von Niederschlag](#)

for a list of co-authors see title page

02/04/2009 ZAMG Vienna/AT

[Climate modeling at ZAMG](#) (revised version)

coauthored by: Anders, I. and M. Hofstätter;

17/03/2009 [INTERPRAEVENT](#) Klagenfurt/AUT ([invitation](#), [newspaper article](#) KLEINE ZEITUNG)

Überhitzt - Die bisherige Klimaänderung und Extreme

25/02/2009 ZAMG Vienna/AUT

["Ist es in Österreich stürmischer geworden?"](#) ([announcement](#))

29/01/2009 DWD Offenbach/GER

[The Central Institute of Meteorology and Geodynamics \(ZAMG\) and our efforts in climate research and modeling – an attempt of stock taking](#)

22/12/2008 EC Toronto/CAN

[The media, politics and climate change – how well do they work together? Some remarks from the German-speaking part of Europe](#) ([announcement](#))

12/11/2008 [5. NÖ Katastrophenschutzfachtagung](#) Tulln/AT

[Unwetter im Sommer, Orkane im Winter – Ist das schon der Klimawandel?](#)

04/11/2008 GKSS Research Centre, Geesthacht

[Do we already see the climate change signal in European storminess?](#) ([announcement](#))

27-29/10/2008 [Consortium for managing the scientific research on the Venice lagoon](#) Venice/IT

Workshop ["The climate in the Venetian and North Adriatic region"](#)

24/10/2008 Waldviertel Akademie ([www](#), [photo](#))/VHS Horn/SZENE BUNTE WÄHNE Horn/AT

[Klimawandel](#)

21/10/2008 [Österreichische Aerosol-Vereinigung, WKÖ](#) Vienna/AT

[Die Debatte über den Klimawandel](#)

17/10/2008 [40. Geburtstag Interpraevent](#) Klagenfurt/AT

Überhitzt – Die bisherige Klimaänderung und Extreme (postponed until 17/03/2009)

02/10/2008 [Bilateral meeting DWD-ZAMG](#) Vienna/AT

[Klimamodellierung an der ZAMG](#)

24/09/2008 2nd Verbund-Forschungsforum 2008 Vienna/AT

([www](#), [news](#), [invitation](#), [press statement](#))

[Klimawandel und Extremereignisse](#)

14/04/2008 EGU Vienna/AT

[Storminess in Eastern Canada, Northern and Central Europe](#)

coauthored by: von Storch, H.

08/04/2008 [COST Innsbruck/AT](#)

Scenarios for Global Change

coauthored by: Coy, M.; Stötter, H.

13/03/2008 [10th Austrian Klimatag Vienna/AT](#)

[Die Vergangenheit des Klimas begreifen um dadurch seine Zukunft simulieren zu können - Drei Jahrhunderte Klimavariabilität im Alpenraum aus Messungen und Modellen \(Bulletin \)](#)

with: Böhm, R.

13/03/2008 10th Austrian Klimatag BOKU Vienna/AT

[The evolution of storminess since 1880 along Canada's East, Northern and Central Europe](#)

coauthored by: von Storch H.

04/03/2008 [Tagung für Führungskräfte im Tiroler LFD Innsbruck/AT](#)

[Der Klimawandel und seine Auswirkungen - globale und regionale Aspekte](#)

coauthored by: Böhm, R.; Auer, I.; Schöner, W.; Orlik, A.; Jurkovic, A.; Hynek, B.; Kroisleitner, Ch.; von Storch, H.; (Hase) Alexanderson, H.; Wang, X.

28/02/2008 [Wegener Zentrum Graz/AT](#)

Stürme

17/04/2007 EGU Vienna/AT

[Storminess: Examples from Northern America and Europe](#)

coauthored by: Wang, X.L.; Wan, H.; Alexandersson, H.; Schöner, W.; von Storch, H.

25/01/2007 [CCRM Toronto/CAN](#)

[Taking Stock](#)

01/02/2006 AMS Atlanta/USA

[Verification and application of the Analogue-Method to project local scale precipitation from different GCM scenarios: a case study within the US Sierra Nevada and the European Alps](#)

coauthored by: Zhang, X.; Wang, X.; Wang, J.; Wagner, S.; Zorita, E.

04/10/2005 RegClim Oslo/NO

[Application of statistical downscaling methods to classical and new tasks](#)

held by: Schöner

02/03/2005 FishClim BOKU/AT

[Beurteilung der Auswirkungen möglicher Klimaänderungen auf die Fischfauna anhand ausgewählter Fließgewässer](#)

with: Schmutz, S.; Melcher, A.; Gerersdorfer, T.

21/10/2004 [Österreichische Aerosol-Vereinigung, WKÖ Vienna/AT](#)

[Aspekte des Klimawandels](#)

coauthored by: Auer, I.; Böhm, R.; Scheifinger, H.; Schöner, W.

20/04/2004 8th Austrian Klimatag BOKU Vienna/AT

[Ein Vorschlag die Analogmethode für Extremereignisse fit zu machen](#)

coauthored by: Zorita, E.; Wagner, S.; Gerersdorfer, T.; Haas, P.; Formayer, H.; Kromp-Kolb, H.; von Storch, H.

11/11/2002 GKSS Institutsseminar Weißenhäuser Strand Schleswig Holstein/DE

Symmetry of Empirical Downscaling models under time translations

25/06/2002 [Institut für Küstenforschung GKSS Forschungszentrum Geesthacht/DE](#)

Über das Auffinden homogener Niederschlagsregionen in äquatorialen und mittleren Breiten

with: E. Kamdem Penlap

19/04/2002 [Österreichische Statistische Gesellschaft Vienna/AT](#)

Statistische Verfahren zur Ableitung von Beziehungen zwischen verschiedenen Skalen und deren Anwendung in der Klima- und Szenarienforschung

30/11/2001 [Defensio IMP/BOKU Vienna/AT](#)

Regionalisierung in der Klimatologie. Klimaänderungsszenarien für Österreich

03/04/2000 6th Austrian Klimatag BOKU Vienna/AT

Temperatur und Niederschlagsveränderung in Österreich als Input für ein Vegetationsmodell

21/04/1999 Institutsseminar IMP/BOKU Vienna/AT

Verwendung der Empirical Orthogonal Functions (EOFs) zur Datenanalyse meteorologischer Felder und Bemerkungen über Downscaling vermittels multipler linearer Regression

with: Groll, N.

18-19/09/1995 Fachtagung für Kern- und Teilchenphysik, Jahrestagung Österreichische Physikalische Gesellschaft, Admont/AT

[Chirales Modell zur Beschreibung von nuklearer Materie \(ÖPG, 169\)](#)

19-20/09/1994 Fachtagung für Kern- und Teilchenphysik, Jahrestagung Österreichische Physikalische Gesellschaft, Oberegurgl/AT

Quantenhydrodynamische Zustandsgleichungen zur Beschreibung von Supernova-Explosionen und Neutronensternentstehung (ÖPG, 153)

Projects / Projekte

ongoing / laufend

reclip:century

EXSTO

PRISKCHANGE

ECSN-CCS-AUT

DATAPHEN

DISTURBANCE

STADTKLIMAMODELLIERUNG

Scientific Activities / Wissenschaftliche Aktivitäten

Reviewing papers for scientific journals

Agricultural Water Management, Climate Dynamics, Climate Research, International Journal of Climatology, Meteorologische Zeitschrift, Quaterly Journal of the Royal Meteorological Society, Tellus, Theoretical and Applied Climatology

Teaching / Lehre

1994-2002 Lector/Tutor for Mathematics and Statistics at the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna

(Lehrveranstaltung und Vorträge als PDF)

[Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien](#)

Einordnung im Studienplan: PM-KI Klimamodelle (BA 21) (NPI)

<http://www.climod.eu/clim/index.php?menuid=29>