

13. Deutsche Klimatagung – DKT-13

Dienstag, 12. März 2024

I. Eröffnung

Raum: Hörsaal

13:00–14:00

1. Klima gestern, heute, morgen

Conveners: Barbara Früh; Cecile Blanchet; Patrick Ludwig; Katja Trachte
Raum: Hörsaal

14:00–15:30

Chairperson: Barbara Früh

14:00–14:15: DKT-13-49

Sommertrockenheit in Nordostdeutschland im europäischen historischen Kontext–Einblicke durch stabile Isotope in Baumjahren.

Helle Gerhard, Freund Mandy, Nagavciuc Viorica, Heinrich Ingo, Balanzategui Daniel

14:15–14:30: DKT-13-36

Analyse und Kommunikation der beobachteten Klimatrends in Deutschland

Imbery Florian, Friedrich Karsten, Niermann Deborah, Becker Andreas

14:30–14:45: DKT-13-42

Analyse des Langzeitverhaltens der Schneedecke in Deutschland von 1950-2020

Drücke Markus, Schneider Gerold, Castino Fabiana, Machui-Schwanitz Grit, Wichura Bodo, Böhm Uwe

14:45–15:00: DKT-13-37

Was sind die Ursachen der exorbitanten Rekorde der globalen Temperaturmittel von bodennaher Atmosphäre und Meeresoberfläche im Rekordjahr 2023?

Becker Andreas, Friedrich Karsten, Niermann Deborah, **Imbery Florian**

15:00–15:15: DKT-13-39

GNSS Precipitable Water Vapor for Climate Monitoring

Wickert Jens, Dick Galina, Zus Florian, Männel Benjamin, Bradke Markus

15:15–15:30: DKT-13-29

Nutzerorientierter Evaluierungsrahmen für regionale Reanalysen

Spangehl Thomas, Borsche Michael, Niermann Deborah, Bär Franziska, Drücke Jaqueline, Kelbch Alexander, Kaspar Frank, Imbery Florian, Becker Andreas

15:30 Kaffeepause

16:00–17:30

Chairperson: Gerhard Helle

16:00–16:30: DKT-13-5

Die Dynamik von extratropischen Zyklonen im Nordatlantik in einem wärmeren Klima (keynote)

Fahl Stephan, Dolores-Tesillos Edgar, Teubler Franziska

16:30–16:45: DKT-13-28

Quantifying Long-Term Atmospheric and Hydrospheric Mass Variations by Employing Numerical Weather Prediction Models and Space Geodetic Observations

Balidakis Kyriakos, Jensen Laura, Wang Jungang, Boergens Eva, Dill Robert, Dobsław Henryk

16:45–17:00: DKT-13-11

Die DWD-Klimavorhersagen-Webseite: ein nutzerorientierter Klimadienst basierend auf Witterungs-, saisonalen und dekadischen Klimavorhersagen

Paxian Andreas, Mannig Birgit, Tivig Miriam, Niermann Deborah, Stanley Kelly, Castino Fabiana, Ziese Markus, Leppelt Thomas, Pasternack Alexander, Wehring Sabrina, Becker Florian, Gassdorf Thomas, Hoff Amelie, Lorenz Philip, Fröhlich Kristina, Pankatz Klaus, Kreienkamp Frank, Früh Barbara

17:00–17:15: DKT-13-38

Qualitätsprüfung von Klimasimulationen – Eine Methodik zur Erstellung von DWD-Referenzensembles als Grundlage für die Anpassung an den Klimawandel

Leps Nora, Dalelane Clementine, Winderlich Kristina, Wehring Sabrina, Haussler Stéphane, Früh Barbara

17:15–17:30: DKT-13-18

Eine globale Analyse der Temperatur- und Niederschlagsexterme mittels Global Warming Level of Emergence.

Gampe David, Schwingshackl Clemens, Böhnisch Andrea, Mittermeier Magdalena, Sandstad Marit, Wood Raul R.

II. Eingeladener Plenarvortrag

17:30–18:00

"**Taking the pulse of our planet with safe and just Planetary Boundaries**", Prof. Johan Rockström (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung)

III. Ice-Breaker

Raum: Kantine Haus H

18:15–20:15

Mittwoch, 13. März 2024

7. KI und neue Methoden und Ansätze in der Klimaforschung

Conveners: Walter Acevedo Valencia; Maximilian Gelbrecht; Niklas Boers

Raum: Hörsaal

09:00–10:30

Chairpersons: Maximilian Gelbrecht, Walter Acevedo Valencia, Niklas Boers

09:00–09:15: DKT-13-61

Artificial Intelligence in Climate Change Research: An Overview of Impact and Application Areas

Burmester Christian, Scantamburlo Teresa

09:15–09:30: DKT-13-9

Machine-Learning-basierte Analyse und Rekonstruktion von Meeresoberflächentemperaturen der Nordsee

Hinrichs Claudia, Kadow Christopher, Meuer Johannes, Kruschke Tim

09:30–09:45: DKT-13-44

Bias correction and downscaling of precipitation simulations from Earth system models with generative machine learning

Hess Philipp, Gelbrecht Maximilian, Aich Michael, Pan Baoxiang, White Alistair, Bathiany Sebastian, Boers Niklas

09:45–10:00: DKT-13-25

A comparison between Reservoir Computing with Recurrent Analogs in predicting dynamical systems

Huang Yu, Fu Zuntao, Franzke Christian

10:00–10:15: DKT-13-41

A Hybrid Deep Learning Model for El Niño Southern Oscillation Dynamics

Schlör Jakob, Jannik Thümmel Jannik, Capotondi Antonietta, Newman Matthew, Goswami Bedartha

10:15–10:30: DKT-13-47

Comparing Machine Learning Methods for Dynamical Systems

Schötz Christof, White Alistair, Boers Niklas

4. Umwelt, Biodiversität und Nachhaltigkeit

Conveners: Thomas Hickler; Christopher Reyer; Ingolf Kühn; Nadine Ruehr

Raum: Hörsaal

11:00–12:30

11:00–11:15: DKT-13-7

Wälder-Wolken-Wechselwirkungen.

Quaas Johannes, Kretzschmar Jan, Luo Hao

11:15–11:30: DKT-13-53

Projektion von Störungen borealer Wälder unter dem Einfluss des Klimawandels mittels individuenbasierter Modellierung

Trimborn Lisa, Farkas Luca, Glückler Ramesh, Gloy Josias, Herzsich Ulrike, Kruse Stefan

11:30–11:45: DKT-13-51

ca-ci-plots - Visualisierung von Langzeitstress zur Indikation der Waldgesundheit auf Basis von Kohlenstoffisotopen in Baumjahren

Helle Gerhard, Heinrich Ingo, Schleser Gerhard, Schwabe Matthias

11:45–12:00: DKT-13-30

Das Potential wiedervernässter Moore als natürliche CO₂-Senke: aktuelle Ergebnisse und Forschung am Beispiel eines Langzeitbeobachtungsstandortes in Mecklenburg-Vorpommern

Gottschalk Pia, Kalhori Aram, Wille Christian, Sachs Torsten

12:00–12:15: DKT-13-24

Integrierte Szenarienstudie zum Wasser-Energie-Nahrung-Ökosystem-Nexus im Donaeinzugsgebiet am Beispiel der Maisbewässerung

Probst Elisabeth, Fader Marianela, Mauser Wolfram

12:15–12:30: DKT-13-14

Monitoring flying insects with Doppler cloud radar and in situ precipitation sensors

Lochmann Moritz, Kalesse-Los Heike, Addison Freya, Maahn Maximilian

IV. Exkursionen

14:00–15:30

- Geführter Rundgang auf dem Telegrafenberg
- Besichtigung des Süring-Hauses und der „Wetterküche“
- Besuch der neuen Niederlassung des DWD

2. Attributionsforschung und Extreme

Conveners: Marlene Kretschmer; Sabine Undorf; Frank Kreienkamp

Raum: Hörsaal

16:00–17:30

Chairpersons: Sabine Undorf, Frank Kreienkamp, Marlene Kretschmer

16:00–16:30: DKT-13-8

Systematische Fehler in der Definition von Temperaturextremen und ihre Auswirkungen (keynote)

Brunner Lukas, Voigt Aiko

16:30–16:45: DKT-13-3

Bundesweit Einheitliche Hinweiskarten Starkregengefahren: Ein Beitrag zur Klimawandelvorsorge

Wimmer Lukas, Hovenbitzer Michael

16:45–17:00: DKT-13-4

Die Anfälligkeit der Bundesverkehrswege gegenüber Extremwetterereignissen: Die Klimaexposition heute und in Zukunft

Klippel Lara, Hänsel Stephanie, Nilson Enno, Szymczak Sonja, Seiffert Rita, Schade Nils, Stell Marvin

17:00–17:15: DKT-13-58

Zwei neue statistische Ansätze zur Verbesserung von Prozessverständnis und saisonaler Vorhersagbarkeit sommerlicher Hitzewellen in Europa und den Extratropen der Nordhalbkugel

Donner Reik, di Capua Giorgia, Diedrich Dominik

17:15–17:30: DKT-13-27

Propagation pathways of Indo-Pacific rainfall extremes and their connection to the large-scale circulation

Strnad Felix

V. DMG-Mitgliederversammlung

Raum: Hörsaal

18:00–20:00

Donnerstag, 14. März 2024

2. Attributionsforschung und Extreme

Conveners: Marlene Kretschmer; Sabine Undorf; Frank Kreienkamp
Raum: Hörsaal

09:00–10:30

Chairpersons: Frank Kreienkamp, Marlene Kretschmer, Sabine Undorf

09:00–09:15: DKT-13-16

Attribution von Hitzewellen und Dürren unter Berücksichtigung extremer Abhängigkeiten
Meurer Pascal, Szemkus Svenja, Buschow Sebastian, Friederichs Petra

09:15–09:30: DKT-13-15

Starkniederschläge und Überschwemmungen in Berlin im Klimaänderungsszenario
Nissen Katrin, Tügel Franziska, Fauer Felix, Rust Henning, Ulbrich Uwe, Hinkelmann Reinhard, Feldmann Hendrik, Hundhausen Marie, Pinto Joaquim

09:30–09:45: DKT-13-10

Rekordwarmer Nordatlantik. Grund zur Panik?
Haustein Karsten, Krumbiegel Florian

09:45–10:00: DKT-13-43

Können die Klimaänderungen in der Arktis Wetter- und Klimaextreme über Mitteleuropa beeinflussen?
Handorf Dörthe, Riebold Johannes, Richling Andy, Ulbrich Uwe, Rust Henning, Semmler Tido

10:00–10:15: DKT-13-56

Significant increase in heat-related human death toll due to climate change during 2009 Victoria heatwave
Aglas-Leitner Philipp, Perkins-Kirkpatrick Sarah, Lansbury Nina, Selvey Linda, Osborne Nicholas, Stone Daithi

10:15–10:30: DKT-13-72

Attributed and projected climate change impacts on maize yield in Cameroon as mediated by heat-tolerance adaptation
Jansen Lennart, Undorf Sabine, Gornott Christoph

Poster Session

10:30–12:00

1. Klima gestern, heute, morgen

Conveners: Barbara Früh; Cecile Blanchet; Patrick Ludwig; Katja Trachte

P1: DKT-13-45

GNSS radio occultation data for weather forecast and climate research
Schmidt Torsten, Schreiner Patrick, Wickert Jens

P2: DKT-13-59

Borehole Thermometry Measurements to reconstruct the warming of the last century of the East Antarctic Plateau
Hirsch Nora, Shaju Kshema, Zaspel Peper, Laepple Thomas

P3: DKT-13-21

Boreal summer monsoon: mechanisms in the back of topology
Carl Peter

2. Attributionsforschung und Extreme

Conveners: Marlene Kretschmer; Sabine Undorf; Frank Kreienkamp

Chairpersons: Marlene Kretschmer, Sabine Undorf, Frank Kreienkamp

P4: DKT-13-55

How bad is it if adaptation decisions are influenced by typical climate attribution results? On the link between time of emergence and the crossing of adaptation-relevant hazard thresholds

Aglas-Leitner Philipp, Undorf Sabine

P5: DKT-13-20

Süringwarte: Welchen Anteil haben dynamische Veränderungen am lokalen Temperaturanstieg und der Niederschlagsvariabilität in Potsdam

Hoffmann Peter, Wechsung Frank

P6: DKT-13-6

Statistics of Large Scale Influence on Extreme Precipitation in Germany

Fauer Felix S., Rust Henning W.

P7: DKT-13-1

Lagrangian Coherence in Atmospheric Blocking

Schoeller Henry, Chemnitz Robin, Pfahl Stephan, Koltai Péter, Engel Maximilian

P8: DKT-13-17

Änderung der Häufigkeit von Blockings und Hitzeextremen in Europa im zukünftigen Klima

Richling Andy, Rust Henning W., Ulbrich Uwe

4. Umwelt, Biodiversität und Nachhaltigkeit

Conveners: Thomas Hickler; Christopher Reyer; Ingolf Kühn; Nadine Ruehr

P10: DKT-13-50

Detection of terrestrial organic matter using ancient DNA from marine sediments by trnL metabarcoding

Schmidt Hannah, Weiß Josefine, Stoof-Leichsenring Kathleen, Lembke-Jene Lester, Herzsuh Ulrike

P11: DKT-13-23

Human-induced climate change has decreased wheat production in northern Kazakhstan

Romanovska Paula, Undorf Sabine, Schauburger Bernhard, Gornott Christoph, Duisenbekova Aigerim

6. Klimawandel und Gesellschaft, Klimaservices, Mensch und Gesundheit

Conveners: Tobias Geiger; Inge Niedek; Andreas Matzarakis; Franziska Stefanie Hanf

Chairpersons: Tobias Geiger, Franziska Stefanie Hanf

P12: DKT-13-33

Einfluss des Klimawandels auf die Binnenwasserstraßen

Stachel Hauke, Fleischer Claudius, Dr. Nilson Enno

P13: DKT-13-34

Informationen und Daten zu klimawandelbedingten Änderungen der Hydrodynamik an der deutschen Küste aus dem DAS-Basisdienst "Klima und Wasser"

Rasquin Caroline, Seiffert Rita, Ehlers Birte-Marie, Janssen Frank

P14: DKT-13-35

Predicting climate impacts for the cause of anticipatory action - climate services for the disaster relief and humanitarian aid sector

Geiger Tobias, Potzauf Merle, Detring Igor, Castino Fabiana, Krüger Moritz, Kreienkamp Frank

P15: DKT-13-57

Recent extreme heatwaves dwarfed by projected future events
Aglas-Leitner Philipp, Perkins-Kirkpatrick Sarah, Stone Daithi

P17: DKT-13-22

COVID-19 in Berlin: On the use of "clean" shutdown correlations to estimate further climate effects
Carl Peter

7. KI und neue Methoden und Ansätze in der Klimaforschung

Conveners: Walter Acevedo Valencia; Maximilian Gelbrecht; Niklas Boers
Chairpersons: Walter Acevedo Valencia, Maximilian Gelbrecht, Niklas Boers

P18: DKT-13-13

Artificial Intelligence in Climate Research: Innovations and Implications
Chen Thomas Y., Park Hyunwoo

P19: DKT-13-48

Subseasonal-to-seasonal forecasts through self-supervised learning
Thümmel Jannik, Strnad Felix, Schlör Jakob, Goswami Bedartha

P20: DKT-13-60

Reconstructing Historical Temperature Fields using Diffusion-based Generative Machine Learning
Burmester Christian, Hess Philipp, Boers Niklas

P21: DKT-13-74

Down-scaling and bias correction of precipitation with generative machine learning models
Aich Michael, Pan Baoxiang, Hess Philipp, Bathiany Sebastian, Huang Yu, Boers Niklas

Ende Poster Session

6. Klimawandel und Gesellschaft, Klimaservices, Mensch und Gesundheit

Conveners: Tobias Geiger; Inge Niedek; Andreas Matzarakis; Franziska Stefanie Hanf
Raum: Hörsaal

12:00–13:00

Chairperson: Franziska Stefanie Hanf

Climate services and climate adaptation

12:00–12:15: DKT-13-31

Der DAS-Basisdienst "Klima und Wasser". Zentrale Informationsgrundlagen für die Anpassungspraxis in Deutschland - Ein Erfahrungsbericht nach drei Jahren Laufzeit
Nilson Enno and the DAS-Basisdienst "Klima und Wasser" Team

12:15–12:30: DKT-13-40

Informationen zur Temperaturentwicklung an deutschen Küsten und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aus dem DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“
Meyer Janna, Hinrichs Claudia, Ehlers Birte-Marie, Düsterhöft-Wriggers Wibke, Kruschke Tim, Janssen Frank

12:30–12:45: DKT-13-2

Klimakenngrößen für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen im ländlichen Raum (Projekt LandWandel)
Mihalyfi-Dean Christine, Schipper Janus

12:45–13:00: DKT-13-19

Visualizing data on permafrost degradation in a pan-arctic pilot service aiming at a non-scientific audience
Lübker Tillmann, Nitze Ingmar, Laboor Sebastian, Irrgang Anna, Lantuit Hugues, Grosse Guido

13:00 Mittagspause

14:00–15:30

Chairperson: Tobias Geiger

Climate communication, climate change attribution, and decision making

14:00–14:15: DKT-13-12

Gerechtigkeit und urbane Transformation in Zeiten galoppierenden Klimawandels

Haustein Karsten, Liebal Katja, Zacher Hannes, Eichholz Hannah Marie, Mühlhaus Ulrike

14:15–14:30: DKT-13-63

Das Klima-Endspiel in Zukunftsdiskursen

Seckmeyer Gunther, Köhler Thomas, Schwen Gerriet

14:30–14:45: DKT-13-54

Kommunikation rund um Extremwetterereignisse mit Hilfe von Attributionsforschung am Deutschen Wetterdienst

Tivig Miriam, Knauf Johanna, Schröter Jonas, Lorenz Philip, Kreienkamp Frank

14:45–15:00: DKT-13-26

Scientific attribution matters: Learning about extreme weather event attribution increases climate change engagement

Undorf Sabine, Undorf Monika

15:00–15:15: DKT-13-46

Zusammenhänge verschiedener Wetterbedingungen mit der physischen Aktivität in stündlicher Auflösung

Tunn Siiri, Becker Nico, Rust Henning, Knoll Nina, Keller Jan

15:15–15:30: Diskussion