



Liebe Vereinsmitglieder, liebe Gäste,  
sehr herzlich möchten wir Sie einladen  
zu den Vorträgen der diesjährigen Themenreihe  
unserer Allgemeinen Veranstaltungen

### **Klimakatastrophe - Gibt es einen Ausweg?**

Das Thema „Klima“ hat den Naturwissenschaftlichen Verein auch in der Vergangenheit beschäftigt. Im Jahr 2003 gab es eine Vortragsreihe „Unser Klima gestern, heute und morgen“. Von den sieben Vorträgen befassten sich sechs mit den Klimaänderungen der erdgeschichtlichen Vergangenheit. Nur einer war der seinerzeit aktuellen Klimasituation gewidmet und lautete „Das Klima des 21. Jahrhunderts“. Der Referent war Professor Hartmut Graßl, Direktor des Hamburger Max-Planck-Instituts für Meteorologie. Aus gutem Grund haben wir Herrn Graßl jetzt wieder zu einem Vortrag eingeladen.

Seit unserer Vortrags-Reihe vor fast 20 Jahren hat das, was wir vordem als Klimafrage erörtert haben, für uns eine neue Bedeutung gewonnen. Aus den Fragen und Feststellungen zu dem Phänomen der Klimaveränderungen ist die Erkenntnis geworden, dass wir auf eine globale Katastrophe zusteuern: Wälder brennen, Permafrostböden tauen auf, Gletscher schmelzen, Extremwetterlagen mit Starkregen und unerträglichen Temperaturen nehmen zu. Und das nicht nur fern von uns in Mitteleuropa, sondern auch bei uns vor der Tür.

In dieser Situation möchte der Verein seinen Mitgliedern und Gästen einen Überblick über die derzeit erkannten naturwissenschaftlichen Ursachen der Klimaveränderungen und die zu erwartenden Folgen präsentieren. Aber wir wollen auch aufzeigen, welche Wege aus der Krise herausführen könnten und freuen uns, dass wir für dieses Projekt hochkarätige Fachleute als Redner gewonnen haben:

Der Meteorologe Prof. Mojib Latif aus dem Kieler GEOMAR wird in die Thematik einführen und fragen „Ist unser Klima noch zu retten?“. Frau Dr. Levke Caesar forscht an der Maynooth University in Irland und wird über die Veränderungen des für unser Klima wichtigen Golfstroms berichten. Der Diplom-Geologe Helge Kreutz aus unserem Vorstand wird uns die Bedeutung des Methans als Treibhausgas erklären. Dr. Henrik Hartmann aus dem Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena befasst sich mit der Rolle der Wälder im Klimawandel und deren Bedrohung durch den Klimawandel. Christopher Schrader ist Physiker und Wis-

senschaftsjournalist, der u.a. für die Süddeutsche Zeitung schreibt; er sagt, nur die Transformation unserer Lebensverhältnisse könne aus der Krise führen - Reformen genügen nicht. Prof. Hartmut Graßl, ehemaliger Direktor der Hamburger Meteorologie, kommt erneut zu Wort bei uns und beschreibt die Klimafolgen als Ergebnis verspäteter Reaktionen der Politik.

Zu Beginn des neuen Jahres haben wir Frau Prof. Antje Boetius, Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven zu Gast; ihr Thema sind die Veränderungen in den Polarregionen und die Bedeutung dieser Veränderungen für uns. Zum Abschluss unserer Reihe kommt der Journalist und Fernsehmoderator Prof. Claus-Erich Boetzke zu uns; er wird die Rolle der Medien in der Berichterstattung über das Thema „Klima“ analysieren.

Wir freuen uns über Ihr Interesse an dem uns alle bewegenden Thema und hoffen auf viele Besucher unserer Veranstaltungen, die vorerst noch im elektronischen ZOOM-Format stattfinden müssen. Gäste sind natürlich wie immer sehr willkommen - wir erbitten Anmeldung unter [events@nww-hamburg.de](mailto:events@nww-hamburg.de). Sollten wir den Hörsaal für die Vorträge im Dezember und Januar wieder benutzen, informieren wir Sie umgehend.

Mit freundlichen Grüßen,  
Ihr Harald Schliemann  
Ihr Olav Giere

**Vortrag am 4. November 2021:**  
Prof. Dr. Mojib Latif, GEOMAR Kiel  
**Ist unser Klima noch zu retten?**

Das Klima ändert sich infolge der vielfältigen menschlichen Aktivitäten. Die Temperaturen steigen, das Eis der Erde schmilzt, die Meeresspiegel erhöhen sich, Wetterextreme nehmen zu und intensivieren sich. Was sind Mechanismen hinter den Veränderungen? Wie sehen mögliche Zukunftsszenarien aus? Kann die Weltgemeinschaft das im Pariser Klimaabkommen festgelegte Ziel noch erreichen, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen? Allein seit 1990 sind die weltweiten Kohlendioxid-Emissionen um ungefähr 60 Prozent und die Temperaturen global um mehr als ein halbes Grad angestiegen. Können wir noch einen gefährlichen Klimawandel vermeiden? Und was passiert, wenn nicht?

Einwahl-Code:

<https://uni-hamburg.zoom.us/j/69183496758?pwd=YklFOFdiclU0YTBSdEVZYSt6TIZWUT09>

Meeting-ID: 691 8349 6758 - Kenncode: 95092514

**Vortrag am 11. November 2021:**  
Dr. Levke Caesar, Maynooth University, Irland  
**Die Entwicklung der Atlantischen Umwälzströmung über die  
letzten 100 bis mehr als 1000 Jahre**

Die große Umwälzströmung im Atlantik, die AMOC (aus dem Englischen **A**tlantic **M**eridional **O**verturning **C**irculation, im Deutschen spricht man auch vom Golfstromsystem), transportiert Wärme, Nährstoffe und Kohlenstoff durch den Atlantik und hat damit einen entscheidenden Einfluss auf das Klima. Aufgrund des vermehrten Süßwassereintrags in den subpolaren Nordatlantik in Folge der globalen Erwärmung wird erwartet, dass sich die Stärke der AMOC in Zukunft verringert.

In diesem Vortrag bespreche ich welche Indizien es gibt, dass diese Abschwächung bereits begonnen hat. Dafür schauen wir uns verschiedene Rekonstruktionen der AMOC über die letzten 100 bis mehr als 1000 Jahre an. Mangels fehlender Langzeitmessungen der AMOC basieren solche Rekonstruktionen auf sogenannten Proxy-Daten. Dies sind Daten, die indirekt auf eine Veränderung der Stärke der AMOC hindeuten wie z.B. Änderungen in den Meeresoberflächentemperaturen oder Meeresspiegelmessungen, aber auch die Korngröße in Ozeansedimenten.

Ein Vergleich dieser Daten deutet auf eine ausgeprägte natürliche Variabilität der AMOC über die verschiedenen Zeitskalen hin. Er zeigt aber auch, dass ihre Entwicklung in den letzten ein- bis zweihundert Jahren beispiellos im Vergleich zu den letzten 1.600 Jahren ist, und dass die AMOC in den letzten Jahrzehnten im Mittel schwächer war als jemals zuvor in dieser Zeitspanne.

Einwahl-Code:

<https://uni-hamburg.zoom.us/j/62427252812?pwd=WEN0a0RVcnhEQklhYXMyLzRWdk-U2QTO9>

Meeting-ID: 624 2725 2812 - Kenncode: 90851713

**Vortrag am 18. November 2021:**  
Dipl.-Geol. Helge Kreutz, NWV, Hamburg  
**Methan, das weniger beachtete Treibhausgas**

Bei der grossen Aufmerksamkeit, welche heutzutage CO<sub>2</sub> Emissionen haben, wird die Gefahr ausgehend von natürlichen und anthropogenen Austritten von Methan oft unterschätzt.

Trotz geringerer atmosphärischer Konzentration ist Methan durch eine bedeutend höhere physikalische Wirkung klimawirksam. Dazu lagern große Mengen von Methan im gefrorenen Zustand in Böden und oberflächennahen Sedimentschichten.

Die Quellen von anthropogenen Methanemissionen reichen von der Landwirtschaft, über den industriellen Bereich und die Abfallwirtschaft bis hin zur unvollständigen Verbrennung von Biomasse.

Derzeitige quantitative Kenntnisse über Emissionen sind im Vergleich zu CO<sub>2</sub> geringer. Die globale Überwachung größerer Emissionsquellen wird sich aber in naher Zukunft stark verbessern.

Der Vortrag geht auf die Verteilung von Methan-Vorkommen und von heutigen Emissionen im terrestrischen und marinen Bereich ein. Er zeigt anhand von Beispielen die Gefahr, welche von zusätzlichen Emissionen bei weiterer Klimaerwärmung ausgehen würden. Fortschritte in der Forschung zur Verringerung anthropogener Methan-Emissionen und zur wirtschaftlichen Nutzung der weiterhin verbleibenden Emissionen werden aufgezeigt.

Einwahl-Code:

<https://uni-hamburg.zoom.us/j/69275005820?pwd=MmIxVE5ZNlFtS2tpTncxT01kc3ZCQT09>

Meeting-ID: 692 7500 5820 - Kenncode: 75101059

### **Vortrag am 25. November 2021:**

Dr. habil. Henrik Hartmann, MPI für Biogeochemie, Jena

#### **Der Wald im Klimawandel –**

#### **Retter in der Not oder Verlierer im Lauf gegen die Zeit?**

Wälder sind enorme Kohlenstoffspeicher, was ihnen besonders in der Klimakrise mehrere wichtige Rollen zukommen lässt. Zum einen wird durch die Abholzung von Wäldern der gespeicherte Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre zurückgeführt und fördert weitere Erderwärmung, zum anderen aber kann durch nachhaltigen Waldbau und durch Aufforstung Kohlenstoff wieder aus der Atmosphäre entnommen und somit einer weiteren Erderwärmung entgegengewirkt werden. Allerdings häufen sich in den letzten Jahren, über alle Kontinente hinweg, Berichte über Absterben von Bäumen durch klimatische Extremereignisse, welches Wälder kurzfristig wieder zu einer Kohlenstoffquelle macht und langfristig die nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern gefährdet.

In diesem Vortrag wird diese Gefährdung grundlegend betrachtet, auch aus Sicht der Bäume und wie diese auf Klimaextreme reagieren. Außerdem werde ich in dem Vortrag auf aktuelle Fragen bezüglich der Zukunft des Waldes in Deutschland eingehen.

Einwahl-Code:

<https://uni-hamburg.zoom.us/j/66863216326?pwd=aVE1UmhPdWJ2YjliN2xnRXF6NjkzZz09>

Meeting-ID: 668 6321 6326 - Kenncode: 25135623

---

Die Vortragsreihe wird fortgesetzt in den Monaten **Dezember 2021** und **Januar 2022** mit vier weiteren Vorträgen fortgesetzt.