Wolfgang Fraedrich
Gymnasium Heidberg
Hamburg

Geowissenschaftliche Nachwuchsforscher – Ein Rückblick auf 10 erfolgreiche Jahre bei »Jugend forscht«

Donnerstag, 2. März 2006
19.30 Uhr

Die Förderung und Betreuung von Nachwuchsforschern im Bereich der Geowissenschaften feiert in diesen Tagen ihren 10. Geburtstag am Gymnasium Heidberg. Am 26./27. Februar 1996 stellten sich die ersten Jungforscherteams den Fragen der Fachjuroren – und es gab auch die ersten Auszeichnungen.
Inzwischen sind zehn Jahre vergangen. Für uns ist dies Anlass genug, einmal auf diese zehn Jahre – in Ausschnitten – zurückzublicken.
Mehr als 100 Projekte sind bei den Wettbewerben »Schüler experimentieren« und »Jugend forscht« von Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Heidberg vorgestellt worden. Das Besondere daran sind nicht nur viele Auszeichnungen. Vielmehr ist es die Tatsache, dass unsere Schülerinnen und Schüler schon in jungen Jahren an wissenschaftsnahes Arbeiten herangeführt werden. Schritt für Schritt wird dabei vollzogen und pädagogisch begleitet, bis eines Tages auch echte (wenn auch kleine) wissenschaftliche Projekte verwirklicht werden können.
Dabei arbeiten wir schon seit vielen Jahren mit diversen Universitäten und wissenschaftlichen Instituten im In- und Ausland erfolgreich zusammen, natürlich auch mit Instituten der Universität Hamburg. Damit bieten wir unseren jungen Nachwuchsforschern eine Plattform, die es in dieser Form und Breite in Deutschland sonst nicht gibt.
Die Förderung von Begabungen und von besonderem Interesse, aber auch einfach nur die Unterstützung von motivierten und leistungsbereiten Mädchen und Jungen sind für das Gymnasium Heidberg wesentliche Ziele schulischer Arbeit.
Der Vortrag gibt einen Überblick über die geleistete Arbeit in den letzten zehn Jahren und macht an ausgewählten Beispielen deutlich, wo, was und wie einzelne Jungforscherinnen und Jungforscher gearbeitet haben.

gymnasium heidberg
Fritz-Schumacher-Allee 200
22417 Hamburg - 428892-02

Europäisches Sprachensiegel 2001

Gymnasium Heidberg – Hamburg
Students Volcano Monitoring Project

Gymnasium Heidberg – Hamburg
Geoscience Research Project

Die Referenten

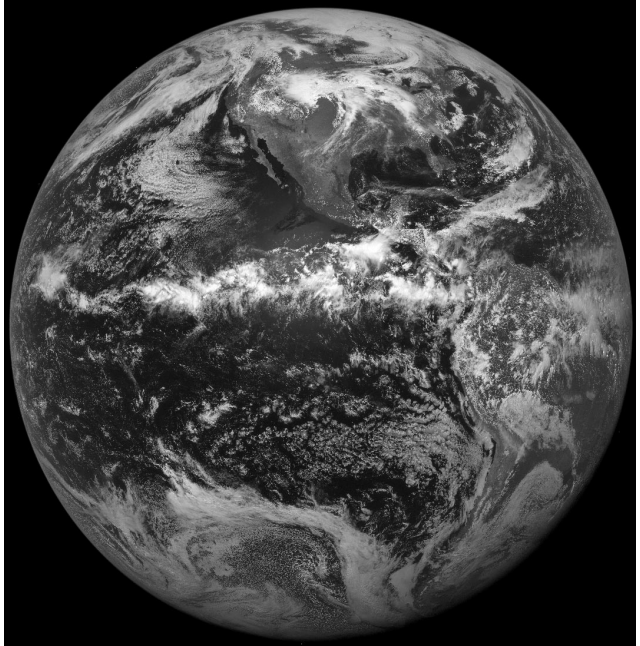
Prof. Dr. Jörn Thiede
Geboren 1941 in Berlin; 1962-1967 Studium der Geologie an den Universitäten Kiel, Buenos Aires und Wien. Abschluss mit Diplom in Kiel 1967. Anschließend von 1967-1982 diverse Lehrstühle und Professuren an Universitäten im Ausland (u.a.Universität Aarhus/Dänemark, Universität Bergen/Norwegen, Oregon State University/USA, Universität Oslo/Norwegen); danach bis 1987 an der Universität Kiel tätig. Von 1987 bis 1997 in leitenden Positionen am GEOMAR-Forschungsinstitut in Kiel, seit 1997 Leiter des Alfred- Wegener-Instituts in Bremerhaven, seit 1998 zugleich Professor für Paläoozeanologie an der Universität Bremen.

Prof. Dr. Kay-Christian Emeis
Geboren 1955 in Flensburg; 1977-1982 Studium der Geologie und Paläontologie an der Universität Hamburg mit Abschluss als Diplomgeologe; anschließend Wissenschaftlicher Angestellter. 1985 Promotion an der Universität Hamburg. 1985-1989 Forschung und Lehre in Texas (U.S.A), danach bis 1994 an der Universität Kiel (dort 1993 Habilitation). 1994-2003 Professor für Meeresgeologie am Institut für Geologische Wissenschaften der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Seit 2003 Professor für Biogeochemie am Institut für Biogeochemie und Meereschemie der Universität Hamburg.

Dr.-Ing. Hans Oerter
Geboren 1949 in Nürnberg; Studium des Bauingenieurwesens an der TU München mit dem Abschluss als Diplom-Ingenieur. Wissenschaftlicher Mitarbeiter beim GSF-Institut für Hydrologie in Neuherberg bei München; 1981 Promotion. In seiner Münchener Zeit beschäftigte sich Dr. Oerter mit der Hydrologie alpiner Gletscher. Seit 1988 wissenschaftlicher Mitarbeiter am AWI in Bremerhaven. Von dort aus mehrere Expeditionen nach Grönland und in die Antarktis, um den Massenhaushalt der polaren Eisschilde und das Klimaarchiv Eis zu untersuchen.

Wolfgang Fraedrich
Geboren 1952 in Salzgitter; 1971-1976 Studium für das Höhere Lehramt an der Universität Hamburg. 1978 2. Staatsexamen. Seitdem am Gymnasium Heidberg in Hamburg-Langenhorn tätig (derzeit mit den Unterrichtsfächern Geographie, Geologie und Informationstechnische Bildung/ITB). Betreuungslehrer im Bereich von »Schüler experimentieren« und »Jugend forscht« und Initiator des »Students' Volcanno Monitoring Project«. Seit 1979 Mitherausgeber der fachdidaktischen Zeitschrift »geographie heute«, seit 1981 Autor und bald danach auch Herausgeber der Schulbuchreihe »bsv Oberstufen-Geographie«.

Geowissenschaftliche Vorträge am Gymnasium Heidberg



Forschung: Früher und heute

Eintritt frei, über eine kleine Spende zur Mitfinanzierung des Vortrags freuen sich die Veranstalter

Prof. Dr. Jörn Thiede

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven

Alfred Wegener – Ein Leben für die Forschung

Donnerstag, 1. Dezember 2005
19.30 Uhr

Zum 125. Geburtstag und 75. Todestag erinnert das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung an den deutschen Polarforscher und Geowissenschaftler Alfred Wegener. Im Rahmen einer mehrtägigen Veranstaltungsreihe ist auch Prof. Thiedes Vortrag zu o.a. Thema gehalten worden, den er auch den Zuhörerinnen und Zuhörern am Gymnasium Heidberg nicht vorenthalten möchte.
Alfred Wegener verfasste rund 70 Schriften zur Astronomie, Meteorologie, Klimatologie und Geologie. Er gilt als Begründer der Theorie der Kontinentalverschiebung und veröffentlichte 1915 die »Die Entstehung der Kontinente und Ozeane«. Erst die in mehreren Sprachen übersetzte 3. Auflage von 1922 wurde international zur Kenntnis genommen, stieß aber überwiegend auf Ablehnung.
Mitte der 1960er-Jahre, rund 30 Jahre nach Wegeners Tod, fanden seine Ideen im erweiterten Modell der Plattentektonik uneingeschränkte Anerkennung in der Wissenschaft. Die vielseitigen Interessen und der interdisziplinäre Ansatz Wegeners sind bis heute Vorbild in der Wissenschaft.
Wegeners Hauptinteresse galt jedoch der Meteorologie. Mittels Drachen- und Ballonaufstiegen leistete er Pionierarbeit auf dem Gebiet der meteorologischen Forschung, insbesondere auf seinen Expeditionen ins grönländische Eis. Unter seiner Leitung sollte 1930 mithilfe von drei Stationen eine ganzjährige Aufzeichnung von Wetter und Eisverhältnissen quer über das grönländische Inlandeis erfolgen. Doch die Expedition stand von Anfang an unter einem schlechten Stern. Mit nur zwei Begleitern erreicht er am 30. Oktober 1930 die Station »Eismitte«. Am 1. November feiert die Gruppe dort noch den 50. Geburtstag von Alfred Wegener, dann machen sich Wegener und sein Begleiter Rasmus Villumsen auf den Rückweg zur Weststation. Keiner der beiden erreicht lebend das Ziel.

Unter der Internetadresse
www.gymnasium-heidberg.de
stehen die ausführlicheren Presseinformationen zur Vortragsreihe als PDF-Datei zum Download bereit.

Prof. Dr. Kay-Chr. Emeis

Institut für Biogeochemie und Meereschemie der Universität Hamburg

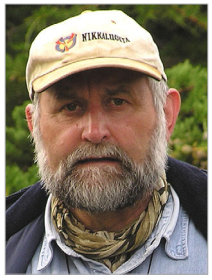
Die kurze und wechselvolle Geschichte der Ostsee

Donnerstag, 19. Januar 2006
19.30 Uhr

Die heutige Ostsee liegt – geprägt durch eine typischer Wassermassenzirkulation und durch ein sehr großes Einzugsgebiet – in unterschiedlichen Klima- und Vegetationszonen.
Etwa 80 Millionen Menschen leben in ihrem Einzugsgebiet. Vielfältige menschliche Einflüsse beeinflussen diesen einzigartigen Lebensraum nachhaltig und zunehmend.
Dabei ist das riesige Ökosystem wegen seiner ungewöhnlichen Geschichte, Morphologie und Wassermassendynamik nicht im Gleichgewicht, sondern unterliegt auch heute drastischen zwischenjährlichen Veränderungen in der natürlichen Umwelt, die stark vom Klimageschehen des Nordatlantiks abhängen.
Der Vortrag stellt wichtige Eigenschaften der heutigen Ostsee dar, beschreibt ihre Geschichte in den letzten 14.000 Jahren anhand von Ablagerungen am Meeresboden und versucht, die menschlichen und natürlichen Einflüsse in der heutigen Ostsee gegeneinander abzuwägen.

Dr. Hans Oerter und Prof. Dr. Kay-Christian Emeis haben bereits Schülerinnen des Gymnasiums Heidberg im Rahmen von Projekten wissenschaftlich begleitet. 2002 erforschten Anne-Kristin Kelch und Hanna Waeselmann (Abitur 2003) Gletschereis in Island, die Logistik und wissenschaftliche Beratung organisierten Dr. Oerter und seine Mitarbeiter.
Im Sommer 2005 arbeiteten Janina Bentien und Sandra Schaper an Bord des Forschungsschiffes »Aldebaran« in der inneren Deutschen Bucht zum Thema »Eutrophierung der Nordsee« und wurden dabei von Dr. Emeis und seinem Team beraten.

Alle Vorträge beginnen um 19.30 Uhr und finden in der Pausenhalle des Gymnasiums Heidberg in Hamburg-Langenhorn statt;
Fritz-Schumacher-Allee 200, 22417 Hamburg
Tel.: 040-428892-02



Dr.-Ing. Hans Oerter

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven

Altes Eis aus der Antarktis – Neuigkeiten aus der Klimageschichte

Donnerstag, 23. Februar 2006
19.30 Uhr

Wo können wir hunderttausend Jahre alte Luft finden? Die polaren Eisschilde auf Grönland und in der Antarktis sind die einzigen Archive, in denen Atmosphärenluft vergangener Zeiten bestens aufgehoben ist. Doch um an diese Schätze heranzukommen, bedarf es eines großen logistischen und technischen Aufwandes. An einer Stelle auf dem Inlandeis der Antarktis, bei 75 Grad südlicher Breite und auf dem Längengrad von Greenwich gelegen, wird in internationaler Zusammenarbeit zurzeit eine Eiskernbohrung abgeteuft. Das Bohrcamp ist ca. 500 km von der Küste entfernt und liegt auf fast 3000 m Meereshöhe. Das Eis darunter ist 2780 m dick und mehrere 100.000 Jahre alt. Eine eigene Bohrtechnik wurde speziell für das Bohren im Eis entwickelt. Die Bohrkerne kommen, in handlichen Einmeterstücken verpackt, gefroren ins Eislabor nach Bremerhaven. Der Vortrag wird von der Bohrkampagne 2005/06 berichten, bei der (hoffentlich) die letzten 220 m erbohrt werden, und die Ergebnisse vorstellen, die bereits vorliegen. Das Eis enthält Informationen über die Temperaturschwankungen der Vergangenheit. Die eingeschlossene Luft erzählt die Geschichte der Treibhausgase.
Nur wenn wir die vergangenen Schwankungen des Klimas verstehen, die ohne menschlichen Einfluss auftraten, können wir uns vorstellen, was in der Zukunft geschehen kann und wie weit der Mensch bereits in das Klimageschehen eingegriffen hat. Dr. Oerter gibt auch einen Einblick in den Arbeitsalltag der Forscherinnen und Forscher.

DR. GOTZE LAND&KARTE

Auto Zentrum Hamburg
Ein Unternehmen der Claas Wehner Autohaus Gruppe
CLAAS WEHNER AUTOHAUS