Seit 1979 sind am Gymnasium Heidberg Jungforscherinnen und Jungforscher aktiv, seit 1996 mit dem Schwerpunkt Geowissenschaften. Alljährlich starten Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 10 und 19 Jahren, zum Teil sogar noch Ehemalige, in den Wettbewerben **»Schüler experimentieren«** und **»Jugend forscht«**.

Seit 1998 besteht das **»Student's Volcano Monitoring Project«**, ein Forschungsprojekt, das in seiner Zielsetzung wohl einmalig in ganz Deutschland ist und inzwischen auch weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt ist. Junge Menschen bekommen jedes Jahr Gelegenheit, an einem aktiven Vulkan zu forschen. Und sie lernen das Forschen, lernen das wissenschaftliche Arbeiten.

»Geowissenschaftliche Vorträge am Gymnasium Heidberg« soll ein weiterer Eckpfeiler in diesem Bereich werden. Wir laden Wissenschaftler zu Vorträgen über ihr Spezialgebiet ein und geben so unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, noch mehr über geowissenschaftliche Fragen und Probleme zu erfahren.

Gleichzeitig ist dies ein Forum, dass sich auch an die interessierte Öffentlichkeit wendet. Das Gymnasium Heidberg lädt auch Bürgerinnen und Bürger aus Hamburg-Langenhorn und der näheren und weiteren Umgebung zu seinen Vortragsveranstaltungen ein.

Zum heutigen Vortrag

Der Ätna in Sizilien ist Europas aktivster und wohl auch bekanntester Vulkan. Im Juli und August 2001 quoll aus insgesamt sechs Öffnungen an seinen Berghängen Magma an die Oberfläche. Wegen des starken Aschenausstoßes musste sogar der Flughafen in Catania vorübergehend geschlossen werden. Ein Teil der touristischen Infrastruktur wurde zerstört.

Dr. Boris Behncke, Mitarbeiter der Universität Catania im Dipartimento di Scienze Geologiche (Sezione di Geologia e Geofisica) kennt den Vulkan wie kaum ein anderer, mehrmals wöchentlich »ist er oben«, um ihn weiter zu erforschen.

Während des Ausbruchs im Sommer 2001 war Dr. Behncke ein wichtiger Anlaufpunkt für Journalistenteams aus ganz Europa, die Aktuelles vom Ätna berichten wollten. Nicht zuletzt deswegen war er auch immer wieder in den Nachrichtensendungen der verschiedenen deutschen Fernsehsender zu sehen.

Dr. Behncke wird die verschiedenen Phasen des mehrere Wochen andauernden, aber sehr überraschend abgeklungenen Ausbruchs und bisher vorliegende wissenschaftliche Erkenntnisse vorstellen und mit den Zuhörern diskutieren.
Nutzt/Nutzen Sie als Zuhörer die Gelegenheit, alles über den Ätna zu erfahren, was von Interesse ist.

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

Gymnasium Heidberg – Hamburg
Student's Volcano Monitoring Project

Besuchen Sie auch unsere Internetseiten:
http://www.hh.schule.de/gymheidberg
http://www.hh.schule.de/projekte/vulkan/svmp

Anfang 2002 – zwischen den Weihnachts- und den Frühjahrsferien – soll Vortrag 1/2002 stattfinden. Informationen werden frühzeitig bekannt gegeben.

Ein wichtiger Hinweis in eigener Sache

Das Engagement von Referenten »kostet Geld«. Diese bekommen ein Honorar und sie haben Reisekosten. Wir möchten keinen verbindlichen Eintritt nehmen, aber Sie als Zuhörerin/als Zuhörer helfen uns mit einer Geldspende bestimmt weiter. Um uns auf dieses »Abenteuer« überhaupt einlassen zu können, hat sich ein Sponsor zur Unterstützung bereit erklärt:

TOYOTA

CLAAS WEHNER AUTOHAUS GMBH
Toyota Vertragshändler

Seit 1979 sind am Gymnasium Heidberg Jungforscherinnen und Jungforscher aktiv, seit 1996 mit dem Schwerpunkt Geowissenschaften. Alljährlich starten Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 10 und 19 Jahren, zum Teil sogar noch Ehemalige, in den Wettbewerben **»Schüler experimentieren«** und **»Jugend forscht«**.

Seit 1998 besteht das **»Student's Volcano Monitoring Project«**, ein Forschungsprojekt, das in seiner Zielsetzung wohl einmalig in ganz Deutschland ist und inzwischen auch weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt ist. Junge Menschen bekommen jedes Jahr Gelegenheit, an einem aktiven Vulkan zu forschen. Und sie lernen das Forschen, lernen das wissenschaftliche Arbeiten.

»Geowissenschaftliche Vorträge am Gymnasium Heidberg« soll ein weiterer Eckpfeiler in diesem Bereich werden. Wir laden Wissenschaftler zu Vorträgen über ihr Spezialgebiet ein und geben so unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, noch mehr über geowissenschaftliche Fragen und Probleme zu erfahren.

Gleichzeitig ist dies ein Forum, dass sich auch an die interessierte Öffentlichkeit wendet. Das Gymnasium Heidberg lädt auch Bürgerinnen und Bürger aus Hamburg-Langenhorn und der näheren und weiteren Umgebung zu seinen Vortragsveranstaltungen ein.

GEOWISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE AM GYMNASIUM HEIDBERG

Nr. 2 / 2002

Prof. Dr.
Hartmut Graßl
Institut für Meteorologie, Universität Hamburg

Klimaschwankungen, Klimaänderungen, Klimaschutz

Mi., 10. April 2002
Beginn 19.30 Uhr

Zum heutigen Vortrag

Viele Faktoren bestimmen das Klima der Erde. Da sie alle sich regel- oder unregelmäßig ändern, beobachten wir Schwankungen von Jahr zu Jahr, wir entdecken aus Ablagerungen, was vor Jahrhunderten, Jahrtausenden und Jahrmillionen war. Inzwischen können wir die Wahrscheinlichkeit für bestimmte Klimaanomalien bis zu einem halben Jahr vorhersagen, wir wissen was Eiszeit/Warmzeit-Zyklen anregt, wir wissen aber noch nicht, warum sie so ausgeprägt sind. Den mitteleuropäischen Winter können wir zum Beispiel noch überhaupt nicht vorhersehen, wir wissen nicht einmal, ob er überhaupt vorhersehbar ist. Dennoch gelingt die Trennung in Schwankungen, die intern durch Wechselwirkung von Ozean, Atmosphäre und Landoberflächen verursacht werden, und solche, die von außen angestoßen werden, so weit, dass wir unseren eigenen Beitrag zur globalen Klimaänderung einschätzen können. Dieser würde bei unverändertem Verhalten der Menschheit so dramatisch im 21. Jahrhundert anwachsen, dass Klimaschutz (zunächst nur die Dämpfung der Änderungsrate) begonnen wurde. Was das für die Menschheit bedeutet, soll im letzten Teil des Vortrages gezeigt werden.

Ausgewählte Stationen der »Wissenschaftlerkarriere« von Prof. Dr. Hartmut Graßl

Diplomphysiker 1966 Universität München
Dr. rer. nat. 1970 Universität München
Habilitation 1978 Universität Hamburg
Gegenwärtige Position: Seit 01.10.1999 Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie und Professor für Allgemeine Meteorologie am Meteorologischen Institut der Universität Hamburg

Wissenschaftliche Stationen:
1971-1976 Universität Mainz (Projektwissenschaftler)
1981-1984 Institut für Meereskunde, Kiel (C3-Professor für Theoretische Meteorologie)
1988-1994 Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg
1994-1999 Direktor des Weltklimaforschungsprogrammes, Genf
Auszeichnungen:
1971 Preis der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft
1988 Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft
1995 Bundesverdienstkreuz 1. Klasse
1998 Deutscher Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

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

Gymnasium Heidberg – Hamburg
Student's Volcano Monitoring Project

Besuchen Sie auch unsere Internetseiten:
http://www.hh.schule.de/gymheidberg
http://www.hh.schule.de/projekte/vulkan/svmp

Für das Schuljahr 2002/2003 planen wir wieder Vorträge Informationen werden frühzeitig bekannt gegeben.

Ein wichtiger Hinweis in eigener Sache

Das Engagement von Referenten »kostet Geld«. Diese bekommen ein Honorar und sie haben Reisekosten. Wir möchten keinen verbindlichen Eintritt nehmen, aber Sie als Zuhörerin/als Zuhörer helfen uns mit einer Geldspende bestimmt weiter. Um uns auf dieses »Abenteuer« überhaupt einlassen zu können, hat sich ein Sponsor zur Unterstützung bereit erklärt:

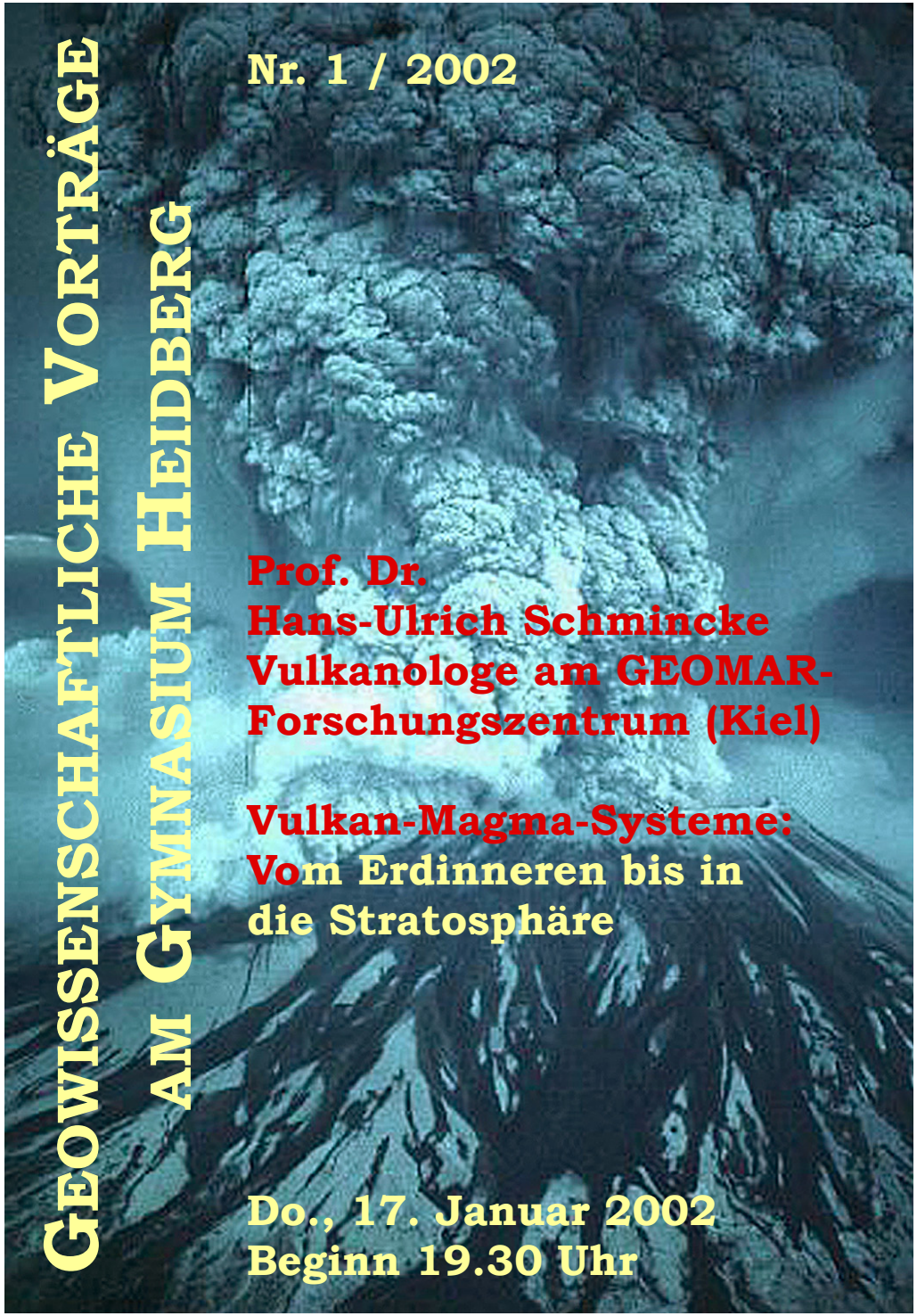
TOYOTA
CLAAS WEHNER AUTOHAUS GMBH
Toyota Vertragshändler

Seit 1979 sind am Gymnasium Heidberg Jungforscherinnen und Jungforscher aktiv, seit 1996 mit dem Schwerpunkt Geowissenschaften. Alljährlich starten Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 10 und 19 Jahren, zum Teil sogar noch Ehemalige, in den Wettbewerben **»Schüler experimentieren«** und **»Jugend forscht«**.

Seit 1998 besteht das **»Student's Volcano Monitoring Project«**, ein Forschungsprojekt, das in seiner Zielsetzung wohl einmalig in ganz Deutschland ist und inzwischen auch weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt ist. Junge Menschen bekommen jedes Jahr Gelegenheit, an einem aktiven Vulkan zu forschen. Und sie lernen das Forschen, lernen das wissenschaftliche Arbeiten.

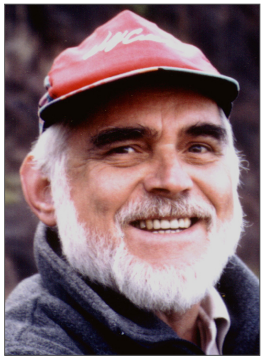
»Geowissenschaftliche Vorträge am Gymnasium Heidberg« soll ein weiterer Eckpfeiler in diesem Bereich werden. Wir laden Wissenschaftler zu Vorträgen über ihr Spezialgebiet ein und geben so unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, noch mehr über geowissenschaftliche Fragen und Probleme zu erfahren.

Gleichzeitig ist dies ein Forum, dass sich auch an die interessierte Öffentlichkeit wendet. Das Gymnasium Heidberg lädt auch Bürgerinnen und Bürger aus Hamburg-Langenhorn und der näheren und weiteren Umgebung zu seinen Vortragsveranstaltungen ein.



Zum heutigen Vortrag

Im Vortrag wird geschildert, wie Vulkane entstehen, wie sie funktionieren und wie sie an der Erdoberfläche nicht nur Gefahren darstellen und Schaden anrichten sondern viel mehr Nutzen schaffen. Darüber hinaus beeinflussen sie ständig die Zusammensetzung der Atmosphäre, können global das Klima über mehrere Jahre signifikant abkühlen, Ozon angreifen und kurzfristig den CO_2-Gehalt der Atmosphäre reduzieren. Die meisten Magmen steigen nur bis an oder in die Erdkruste auf, wo sie sich zu hochexplosiven Magmen entwickeln können. In Vulkanen wie dem Ätna oder dem Kilauea-Vulkan auf Hawaii fließen überwiegend Lavaströme aus.



Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke war von 1983 bis 1991 Generalsekretär der »International Association of Vulcanology« und ist seit 1990 Direktor der Abteilung Vulkanologie und Petrologie am GEOMAR-Forschungszentrum in Kiel. Für seine Arbeiten erhielt er zahlreiche nationale und internationale Auszeichnungen.

Andere Vulkane, wie der Mt. Mayon (Philippinen) oder der Vesuv, brechen explosiv aus, z.T. in Form von Glutlawinen und sind daher viel gefährlicher. Magma-Wasser-Wechselwirkungen sind besonders explosiv. Bei großen Eruptionen wie der des Pinatubo-Vulkans 1991 steigen Bims, Asche und magmatische Gase konvektiv bis in 30-40 km Höhe auf. Die Hauptgefahren, die von Vulkanen ausgehen, sind Massenströme wie Glutlawinen und Schlammströme, Flankenabbrüche und Flutwellen (Tsunamis). Viele hochexplosive Vulkanausbrüche kündigen sich Monate vorher durch verstärkte Erdbeben, Entgasung, Aufbeulung und Aufheizung an. Während Vulkanausbrüche daher heute in gut instrumentierten Vulkanen vorhergesagt und daher rechtzeitig Vorsorgemaßnahmen wie großräumige Evakuierungen getroffen werden können, steigt die Verletzbarkeit (Vulnerabilität) der modernen Gesellschaften wegen der vielfältigen Vernetzung insbesondere im Umkreis von Megacities stark an. Vulkankatastrophen beruhen daher im Wesentlichen auf ungenügender Vorsorge und sind daher gesellschaftlich bedingt und keine sogenannten Naturkatastrophen. Am Ende des Vortrags diskutiert Dr. Schmincke die jüngsten Vulkane in Deutschland (Eifel), ein Gebiet, in dem auch in Zukunft weitere Vulkanausbrüche erwartet werden können.

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

Gymnasium Heidberg – Hamburg
Student's Volcano Monitoring Project

Besuchen Sie auch unsere Internetseiten:
http://www.hh.schule.de/gymheidberg
http://www.hh.schule.de/projekte/vulkan/svmp

Für April 2002 planen wir Vortrag 2/2002.
Informationen werden frühzeitig bekannt gegeben.

Schmincke, Hans-Ulrich: Vulkanismus.
Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 2000.
Das Buch kann vom Referenten zum Autorenpreis käuflich erworben werden.

Ein wichtiger Hinweis in eigener Sache

Das Engagement von Referenten »kostet Geld«. Diese bekommen ein Honorar und sie haben Reisekosten. Wir möchten keinen verbindlichen Eintritt nehmen, aber Sie als Zuhörerin/als Zuhörer helfen uns mit einer Geldspende bestimmt weiter. Um uns auf dieses »Abenteuer« überhaupt einlassen zu können, hat sich ein Sponsor zur Unterstützung bereit erklärt:

TOYOTA
CLAAS WEHNER AUTOHAUS GMBH
Toyota Vertragshändler