

Ein paar Hautschuppen an einem Autositz oder ein kleiner Blutspritzer an der Wand genügen bereits für die Erstellung eines DNA-Profiles. Was aber ist genau ein DNA-Profil? Wie lässt es sich aus einem Blutspritzer ermitteln? Und wie kann ein DNA-Profil einem Tatverdächtigen zugeordnet werden? Anschaulich und mit praktischen Beispielen bietet der Vortrag einen lebendigen Einblick in eine Wissenschaft auf Spurensuche.

**Dr.-Ing. Heike Felske-Zech** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Gießen-Marburg und Sachverständige für Forensische DNA-Analyse.

Do 4.3.2010

**Prof. Dr. Peter Masberg**

### **Pulverfass Vulkaneifel**

Die beiden Vulkangebiete der Ost- und der Westeifel stellen die jüngsten Vulkanfelder Mitteleuropas dar. Sie waren vor 700 000 bis 10 000 Jahren aktiv, wobei sich während dieser Zeitspanne etwa 360 Eruptionsstellen bildeten. Größere Eruptionskessel finden sich bei Rieden, Wehr und am Laacher See. Auf vulkanologischen Karten des Geological Survey der USA erscheint die Eifel als aktives Vulkangebiet und auch rezente Erdbeben in der Nähe des Laacher Sees lassen die Frage aufkommen: Ist der Vulkanismus in der Eifel erloschen?

**Peter Masberg** ist Professor für Mineralogie am Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg und Leiter des Mineralogischen Museums der Universität Marburg.

*Die Vortragsreihe BLICKFELD NATURWISSENSCHAFT des Gymnasium Philippinum Weilburg taucht 2009/2010 in die Ursprünge des Lebens ein und informiert über theoretische und praktische Erkenntnisse auf dem Gebiet der DNA-Forschung. Nicht minder spannend wird auch der Frage nach der heutigen Vulkan-Aktivität in der Eifel nachgegangen.*

Die Veranstaltungen sind vom Hessischen Institut für Qualitätsentwicklung als Fortbildungsveranstaltung für Lehrkräfte akkreditiert. Pro Veranstaltung können 5 Leistungspunkte erworben werden.

Alle Vorträge mit Ausnahme der Veranstaltung am 24.9.09 finden in der Aula des Gymnasium Philippinum Weilburg statt. Beginn ist jeweils um **19.30 Uhr**. Der Eintritt ist frei.

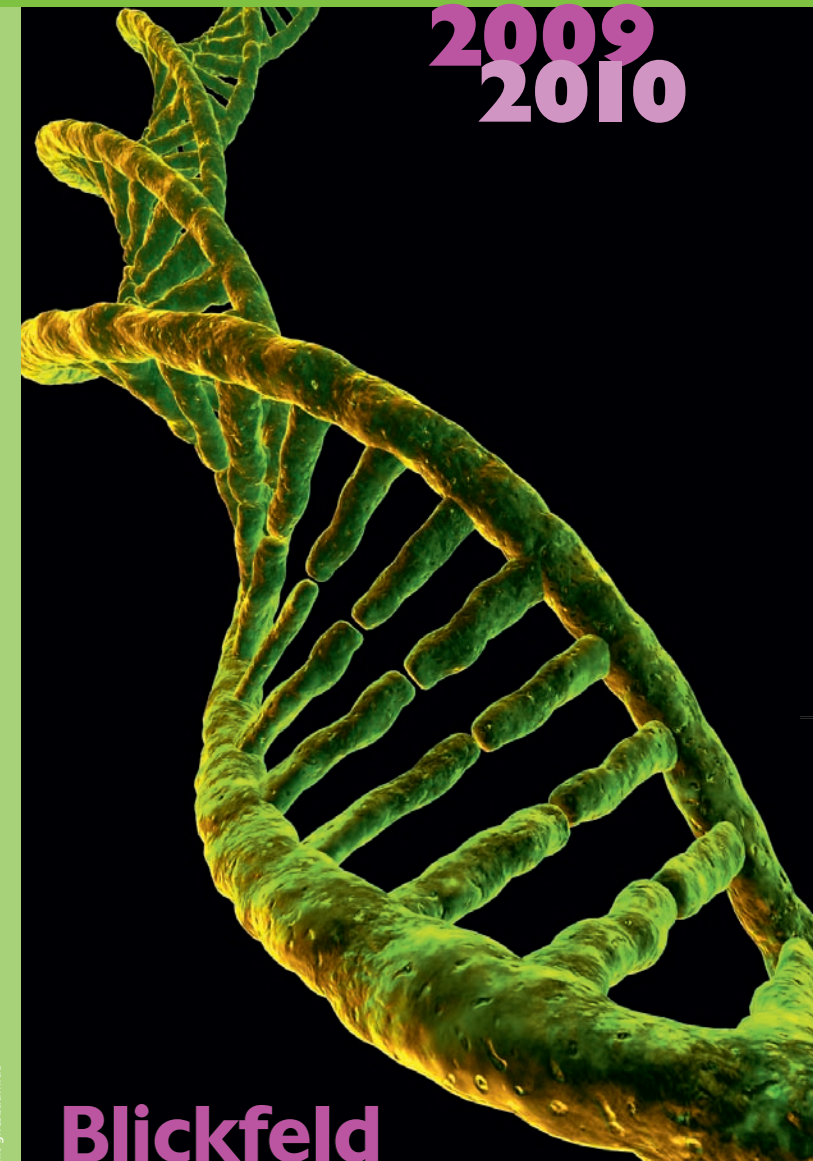
Gymnasium Philippinum Weilburg  
Lessingstr. 33 · 35781 Weilburg  
Tel. 06471 9379-0 · Fax 06471 9379-79  
E-Mail: philippinum@schulen-lm-wel.de  
[www.philippinum-weilburg.de](http://www.philippinum-weilburg.de)



Die Vortragsreihe findet mit freundlicher Unterstützung der Stadtwerke Weilburg statt.

V O R T R A G S R E I H E

2009  
2010



**Blickfeld**  
**Naturwissenschaft**

Mathematisch  
Naturwissenschaftlicher  
Fachbereich

Gymnasium Philippinum  
Weilburg

Do 24.9.2009

**Dr. Jürgen Neffe****Darwin: Das Abenteuer des Lebens**

Fünf Jahre erkundete Charles Darwin ab 1831 auf einem Segelschiff, der „Beagle“, die Erde und revolutionierte mit seinen dabei gewonnenen Erkenntnissen das Bild vom Leben. Er ging als Gottesgläubiger und kehrte als Begründer der Evolutionstheorie zurück. Zum Darwin-Jahr 2009 reiste Jürgen Neffe auf Darwins Spuren zu abgelegenen Inseln, durchstreifte Urwälder, traf Indianer, Naturschützer und Genforscher, immer im Sog der Grundfrage nach dem Geheimnis des Lebens – ein Roadmovie über die Erforschung des Lebendigen, gesättigt von Erkenntnislust und Abenteuer, aufregend und im Bann jener Kraft, die das Leben dereinst auf den Weg brachte – einen Weg, den wir bis heute nicht ausreichend kennen.

*Dr. Jürgen Neffe* arbeitete 20 Jahre lang als Journalist und Redakteur, u. a. für *GEO* und *Spiegel* und wurde mehrfach ausgezeichnet. Zudem war er Leiter des Hauptstadtbüros der *Max-Planck-Gesellschaft* und Mitarbeiter im Berliner *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte*. Sein Buch „Einstein – eine Biographie“ gehörte zu den *Top-Ten-Bestsellern des Jahres 2005*.

*Der Vortrag findet im Komödienbau der Stadt Weilburg statt und wird von den Stadtwerken Weilburg und der Residenzbuchhandlung Weilburg unterstützt.*

Do 5.11.2009

**Leistungskurs Biologie der Jahrgangsstufe 13****DNA – Strickleiter der Evolution**

Charles Darwin erkannte, dass die Evolution auf zufälliger Variation von Merkmalen basiert. Wie die Veränderungen aber in der DNA entstehen und zu komplexen Organismen führen, dies enthüllt erst die moderne Wissenschaft.

Welche DNA-Variationen gibt es? Was sind springende Gene? Kann man DNA sehen? Werden alle Merkmale vererbt oder können auch Umweltbedingungen Einfluss auf das Erbgut nehmen? Auf einer Zeitreise durch die historische und moderne Molekulargenetik erörtern die Schüler des Leistungskurses Biologie diese und ähnliche Fragen und verdeutlichen so exemplarisch die Dynamik der Naturwissenschaft.

*Der Leistungskurs Biologie der Jahrgangsstufe 13 wird von Karin Keilich geleitet, die am GPW die Fächer Biologie und Chemie unterrichtet.*

Do 3.12.2009

**Dr. Christoph Then****Gentechnisch veränderte Pflanzen – eine Zukunftstechnologie?**

Ausgehend von aktuellen Ergebnissen der Genomforschung werden Grenzen und Möglichkeiten der Agro-Gentechnik diskutiert. Während durch die Grundlagenforschung bisherige Vorstellungen von Genfunktion und Genregulation radikal in Frage gestellt werden, kommen in der Agro-Gentechnik immer noch die technischen Konzepte zur Anwendung, die vor über 20 Jahren entwickelt wurden. Diese erscheinen im Lichte der aktuellen Forschung als eine fragwürdige und unter Umständen risikoreiche Fiktion. Anhand von Beispielen aus der Agro-Gentechnik und der konventionellen Züchtung werden verschiedene Forschungskonzepte und ihre Ergebnisse miteinander verglichen

*Dr. Christoph Then* ist ein exponierter Kritiker der Agro-Gentechnik und hat u. a. für *Greenpeace* gearbeitet. 2008 erschien sein Buch „Dolly ist tot!“. Derzeit arbeitet er am Aufbau des neuen Vereins *TestBioTech e. V.*, der sich u. a. für eine Stärkung der unabhängigen Risikoforschung einsetzt.

Do 21.1.2010

**Prof. Dr. Stefanie Dimmeler****Chancen und Risiken der Stammzellentherapie**

Stammzellen können in verschiedene Zelltypen differenzieren und besitzen ein großes Potential bei der Behandlung unterschiedlicher Erkrankungen. Neben embryonalen Stammzellen stehen auch verschiedene Stammzellpopulationen, die aus dem Blut oder Gewebe von Kindern oder Erwachsenen isoliert werden können, zur Verfügung. Kürzlich zeigten Aufsehen erregende Befunde, dass auch durch das Einbringen von Genen „normale“ Hautzellen in Stammzellen verwandelt werden können. Der Vortrag vergleicht Vor- und Nachteile der verschiedenen Stammzellen und beleuchtet die aktuellen klinischen Ergebnisse am Beispiel der Zelltherapie von Herzinfarktpatienten.

*Prof. Dr. Stefanie Dimmeler* ist Biologin und Biochemikerin und lehrt an der *Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt am Main*. Für ihre Forschungen zum programmierten Zelltod erhielt sie 2005 den *Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis*. 2008 wurde sie vom *Präsidenten des Deutschen Bundestages* in den *Deutschen Ethikrat* berufen.

Do 18.2.2010

**Dr. Heike Felske-Zech****Der DNA-Beweis: Detektive im Labor**

Mörder werden Jahrzehnte nach ihrer Tat überführt, unbekannte Tote auch dann identifiziert, wenn die klassischen Methoden im Sektionssaal versagen. Die Detektivarbeit der Molekularbiologen im Labor liefert wertvolle Hinweise bei der Aufklärung von Verbrechen.