

**Rede**

**von**

**Professor Dr. Harald zur Hausen**

**anlässlich der Verleihung**

**des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preises 2016**

**und**

**des Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-**

**Nachwuchspreises**

**2016**

**Paulskirche, Frankfurt am Main**

**14. März 2016**

**Es gilt das gesprochene Wort**

Anrede

Im Namen der Paul Ehrlich-Stiftung und der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe-Universität begrüße ich Sie ganz herzlich zur Verleihung des Paul Ehrlich und Ludwig Darmstadter Preises und des gleichnamigen Nachwuchspreises in der Frankfurter Paulskirche.

Seien Sie willkommen!

Paul Ehrlich war einer der Großen der Medizin. Wir nehmen seinen Geburtstag jedes Jahr zum Anlass eine der renommiertesten Auszeichnungen zu verleihen, die in der Bundesrepublik auf dem Gebiet der Medizin vergeben werden. Der seit zehn Jahren existierende Nachwuchspreis ist zu einem Sprungbrett für junge, begabte Forscher in der Bundesrepublik geworden. Darauf sind wir stolz.

Wir zeichnen in diesem Jahr zwei Wissenschaftlerinnen aus, die das Editieren und Redigieren des Erbguts radikal vereinfacht haben. Das hat weitreichende Konsequenzen für die Forschung, weil in vielen unterschiedlichen Organismen genetische Eigenschaften jetzt müheloser getilgt, verändert oder ersetzt werden können.

Der Paul Ehrlich und Ludwig Darmstadter Preis 2016 geht in diesem Jahr an die Amerikanerin Professor Jennifer Doudna und die Französin Professor Emmanuelle Charpentier. Frau Doudna arbeitet an der Universität Berkeley, Frau Charpentier am Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin.

Den Nachwuchspreis erhält ein junger Wissenschaftler der Universität Bayreuth. Er geht an Dr. Claus-Dieter Kuhn.

Kuhn beschäftigt sich mit der Rolle der Ribonukleinsäuren, die nicht in Eiweiße übersetzt werden. Solche nicht-kodierenden Ribonukleinsäuren haben weitaus mehr Aufgaben in der Zelle als man lange vermutet hat.

Begrüßen Sie bitte mit mir die Preisträger des Jahres 2016!

Frau Charpentier, Frau Doudna, Herr Kuhn - ich gratuliere Ihnen zu dieser Ehrung!

Die Preisträger und die Laudatoren werden Ihnen gleich mehr zu den wissenschaftlichen Leistungen sagen. Aber vorweg einige Worte zur Begründung des Stiftungsrates. Warum haben wir uns für diese Preisträgerinnen und diesen Preisträger entschieden?

Frau Doudna und Frau Charpentier haben eine programmierbare Genschere mit dem Namen CRISPR-Cas9 entwickelt. Damit kann jede beliebige Sequenz im Erbgut von Viren bis zu Vertebraten oder Pflanzen angesteuert und zerschnitten und ersetzt werden. Man konnte zwar schon früher DNA bearbeiten, aber nicht derart mühelos, derart präzise, derart preiswert und derart schnell.

Die beiden Preisträgerinnen haben damit einen schwierigen und exklusiven Prozess zu einem Verfahren für jedermann mit molekularbiologischem Sachverstand gemacht. Die CRISPR-Technologie wird vermutlich helfen, Erbkrankheiten zu kurieren, gefährliche Keime auszurotten und gerade für die Notgebiete der Erde produktive Pflanzen zu züchten.

Diese Entdeckung ist vermutlich ähnlich weitreichend wie seinerzeit die Entdeckung des Klonierens, des Sequenzierens und der PCR.

Der Paul Ehrlich und Ludwig Darmstadter-Preis zeichnet Forscherinnen und Forscher aus, die Weitblick bewiesen haben, die sich besondere Verdienste erworben haben, und die die Forschung vorangebracht haben. Das kann man über Jennifer Doudna und Emmanuelle Charpentier mit Fug und Recht sagen. Nicht umsonst werden sie allerorts geehrt und ausgezeichnet.

Wir sind froh, dass Frau Charpentier in Deutschland forscht und die Bedingungen hierzulande schätzt. Erst vor wenigen Tagen hat sie in Berlin den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemein-

schaft entgegengenommen. Das ist der wichtigste Preis zur Forschungsförderung in Deutschland. Damit honoriert auch die DFG die außerordentlichen Leistungen von Frau Charpentier.

Der Stiftungsrat würdigt auch, dass sich die beiden Preisträgerinnen schon früh für eine ethische Debatte eingesetzt haben, denn mit CRISPR-Cas9 kann auch die Keimbahn editiert und redigiert werden. Beide haben sich auf dem Ethik-Gipfel in Washington kürzlich gegen eine Keimbahntherapie ausgesprochen.

Es gibt derzeit keine Notwendigkeit für eine Keimbahntherapie, weil Eltern mit genetischen Erkrankungen durch die Präimplantationsdiagnostik ein gesundes Kind bekommen können. Auch die Sicherheitsbedenken sind erheblich. In England ist allerdings gerade die gentechnische Veränderung von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken erlaubt worden. Wir werden das Feld also sorgfältig beobachten müssen.

Jetzt aber zum Nachwuchspreis!

Claus-Dieter Kuhn vertritt ein Arbeitsgebiet, das sich erst in den vergangenen 25 Jahren herauskristallisiert hat. Er beschäftigt sich mit der Bedeutung nicht-kodierender Ribonukleinsäuren für die Regulierung zellulärer Prozesse.

RNAs sind lange Zeit auf wenige Funktionen reduziert worden. Dabei sind sie die eigentlichen Strippenzieher in der Zelle. Sie lenken Prozesse in die eine oder andere Richtung und fangen mRNAs ab, um nur zwei Aufgaben zu nennen.

Kuhn hat über verschiedene Aspekte gearbeitet und gezeigt wie Ribonukleinsäuren diese Aufgaben wahrnehmen und welche Eigenschaften sie dafür mitbringen.

Der Stiftungsrat der Paul Ehrlich-Stiftung zeichnet Claus-Dieter Kuhn aus, weil seine Arbeiten die Aussichten auf eine therapeutische Nutzung der Ribonukleinsäuren verbessert haben.

Ich möchte Sie an dieser Stelle auch noch einmal auf die großartige Ausstellung über das Leben und Wirken Paul Ehrlichs im Historischen Museum Frankfurt hinweisen. Unter dem Titel „Arsen und Spitzenforschung“ ist sie noch bis zum 3. April zu sehen. Ich kann Ihnen diese Ausstellung nur wärmstens ans Herz legen. Anlass ist der 100. Todestag von Paul Ehrlich im vergangenen August.

Die Ausstellung stellt sein Werk in den Kontext seiner Zeit. Sie zeigt, mit welcher Zähigkeit, Hingabe und Weitsicht Ehrlich bei der Arbeit war, aber auch welche Anstrengung ihn manche Auseinandersetzung gekostet hat. Man lernt in dieser Ausstellung auch den Menschen Ehrlich kennen und seine Leidenschaft für gute Zigarren und Kriminalgeschichten. Schauen Sie sich das doch alles einmal in Ruhe an!

Mein Dank geht auch an alle, die diese Preisverleihung möglich gemacht haben. Dazu gehören die Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe Universität, mit ihrem Präsidenten Professor Wilhelm Bender. Die Freunde-Vereinigung verwaltet die Paul Ehrlich Stiftung treuhänderisch. Ohne deren unermüdliches Engagement – auch und gerade bei der Organisation dieser festlichen Veranstaltung – könnte dieser Preis gar nicht verliehen werden.

Mein Dank geht auch an alle die, die den Preis finanziell unterstützen. Das Vermögen der Paul Ehrlich-Stiftung reicht nicht aus, um die Preise angemessen zu dotieren. Die Stiftung ist auf Zuwendungen angewiesen.

Wir erhalten jedes Jahr Geld vom Bundesministerium für Gesundheit. Ich danke Ihnen, Herr Bundesminister Gröhe, ganz herzlich für diese finanzielle Unterstützung. Ich bin sehr froh, dass ich Ihnen das heute persönlich sagen kann. Halten Sie uns auch in Zukunft die Treue. Auszeichnungen wie diese sind Leuchttürme in unserer Wissenschaftslandschaft. Wir sollten darauf nicht verzichten.

Weiterhin geht mein Dank an den Verband der Forschenden Arzneimittelhersteller und an die im Kuratorium vertretenen Unternehmen, die den Preis durch ihre zweckgebundenen Spenden unterstützen. Besonders danken möchte Herrn Professor Maas von der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH für den Vorsitz im Kuratorium und Professor Florian Greten, Direktor des Georg Speyer Hauses für den stellvertretenden Vorsitz im Kuratorium.

Für den Nachwuchspreis erhalten wir eine Zuwendung von der Christa Verheim-Stiftung. Auch an diese Stiftung vielen Dank!

Nur durch all diese Zuwendungen können wir die Preise wie gewohnt dotieren und angemessen verleihen. Unterstützen Sie uns auch weiterhin, damit der Paul Ehrlich und Ludwig Darmstaedter Preis sein internationales Renommee behält!

Mein Dank geht zuletzt auch an die Stadt Frankfurt und an all diejenigen, die Preisverleihung im Hintergrund begleiten, organisieren und durch ihren unermüdlichen Einsatz zum Erfolg führen. Diese Frauen und Männer leisten einen enormen Beitrag für das Ansehen und den Fortbestand dieser Auszeichnungen. Danke für Ihre Tatkraft und Ihr Engagement!

Freuen Sie sich mit mir auf eine interessante Preisverleihung!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!