

Martin Penno



Abbildung 1: Verleihung des Clara-Immerwahr-Awards: Laudatorin Professor Dr. Ulla Wollenberger mit der Preisträgerin Dr. Kylie Vincent und UniCat-Sprecher Professor Dr. Matthias Drieß; © TU Berlin/J. Ruta.

Der Berliner Exzellenzcluster "Unifying Concepts in Catalysis" oder kurz UniCat vergibt zum zweiten Mal den mit 15.000 Euro dotierten "Clara-Immerwahr-Award". Der Preis fördert die Arbeit hervorragender Nachwuchswissenschaftlerinnen auf dem Gebiet der Katalyse. Die Bewerbungsfrist endet am 15. November 2012. Die öffentliche Preisverleihung findet im nächsten Jahr, am 11. Februar 2013, an der TU Berlin statt. Die international bekannte Wissenschaftlerin, Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus wird den Festvortrag halten.

Als erste Preisträgerin des "Clara-Immerwahr-Awards" wurde Dr. Kylie Vincent für ihre herausragenden Arbeiten in der Grundlagenforschung im Februar 2012 ausgezeichnet.

Über die erste Preisträgerin

Kylie Vincent (<http://research.chem.ox.ac.uk/kylie-vincent.aspx>) erforscht die Wasserstoff-Produktion und -Oxidation mithilfe von Enzymen, den Hydrogenasen. Eine zentrale Aufgabenstellung ist, die Mechanismen der Katalyse an den aktiven Zentren der Hydrogenasen zu verstehen. Dies geschieht vor allem im Hinblick auf die Nutzung von

Wasserstoff als Energieträger zur direkten Stromerzeugung an elektrisch leitenden Oberflächen, die mit Hydrogenasen beschichtet sind.

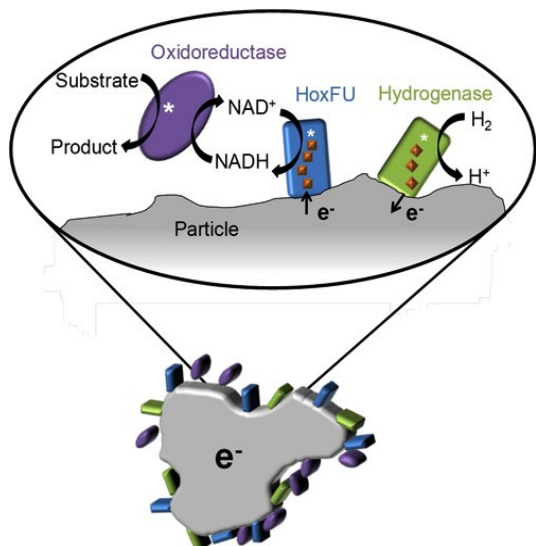


Abbildung 2: Mit Graphit-Partikeln, die durch Enzyme modifiziert werden, kann man den wichtigen biologischen Cofaktor NADH mit Wasserstoff als Elektronen-Quelle regenerieren. (© P.A. Ash and H.A. Reeve, 2011)

Wasserstoff als Energieträger zur direkten Stromerzeugung an elektrisch leitenden Oberflächen, die mit Hydrogenasen beschichtet sind. Kylie Vincent (36) wurde in England geboren. Mit sechs Jahren gingen ihre Eltern nach Australien. Dort studierte sie neben Chemie und Biochemie auch englische Literatur. Beide Fächer schloss sie 1999 an der Universität Melbourne erfolgreich mit einem Bachelor ab (Bachelor of Science und Bachelor of Arts).

Eine merkwürdige Fächerkombination möchte man meinen. Wenn man sie danach fragt, antwortet sie vergnügt, dass es bei der Wahl der englischen Literatur einen gewissen Einfluss der Mutter gegeben habe. Bei den vielen Publikationen, die sie schon geschrieben hat, war das nicht von Nachteil. Mit der Promotion in Chemie entschied sie sich dann für eine Laufbahn in den Naturwissenschaften. Im Jahr 2002 wechselte sie wieder nach England und nahm eine Postdoc-Stelle an der Universität Oxford an.

Über ihre aktuellen Forschungsziele sagt sie: "Wir

nutzen Enzyme natürlich auch für die Synthese von komplexen Molekülen und Wirkstoffen. Aktuell haben wir, zusammen mit der Gruppe von Dr. Oliver Lenz von der Humboldt-Universität zu Berlin ein System entwickelt und patentiert, das es ermöglicht, die biologischen Cofaktoren NADH und NADPH mit Wasserstoff als Elektronen-Quelle zu regenerieren. Dabei nutzen wir mit Enzymen beschichtete Graphit-Partikel. Wir hoffen, dass es uns gelingt, unser System so zu perfektionieren, dass es auch für die Industrie interessant wird."

Mittlerweile hat Kylie Vincent bereits mehrere Preise gewonnen sowie einen Starting Grant des Europäischen Forschungsrats eingeworben. Sie leitet eine eigene Arbeitsgruppe mit derzeit 16 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen.

Der Clara-Immerwahr-Award

Der Clara-Immerwahr-Award wird jährlich international vom Exzellenzcluster UniCat (www.unicat.tu-berlin.de/clara-immerwahr-award) ausgeschrieben. Damit werden die Forschungsergebnisse einer herausragenden Nachwuchswissenschaftlerin auf dem Gebiet der Katalyse gewürdigt. Das Preisgeld dient der Finanzierung einer Orientierungsphase im Exzellenzcluster oder der Anbahnung einer Kooperation mit UniCat-Arbeitsgruppen.

UniCat-Sprecher Professor Dr. Matthias Driß führt aus: "Mit diesem Preis setzen wir ein Zeichen für die Förderung von herausragenden Nachwuchswissenschaftlerinnen, wir laden Talente aller Art ein, mit uns in Berlin Katalysforschung auf hohem Niveau zu betreiben."

Der Clara-Immerwahr-Award richtet sich an promovierte Frauen aus dem In- und Ausland aus den Bereichen Chemie, Physik, Biologie, chemische Verfahrenstechnik oder Biotechnologie. Die Auswahl erfolgt durch eine Jury, bestehend aus fünf Professorinnen und Professoren des UniCat-Netzwerkes.

Clara Immerwahr

- eine der ersten promovierten Chemikerinnen und Mahnerin für eine humane Wissenschaft

Clara Immerwahr war eine der ersten deutschen Frauen mit einem Dokortitel und die erste Frau, die in physikalischer Chemie in Deutschland promoviert hat. Clara Immerwahr



Abbildung 3: Clara Immerwahr als junge Studentin; Wikipedia: © public domain.

wurde 1870 in der Nähe von Breslau geboren. Im Jahr 1900 erhielt sie von der Universität Breslau die Doktorwürde mit der Auszeichnung "Magna cum laude". In ihrer Dissertation behandelt sie Löslichkeitsbestimmungen von verschiedenen schwerlöslichen Salzen des Quecksilbers, Kupfers, Bleis, Cadmiums und Zinks.

Ein Jahr später wird eine weitere Forschungsarbeit veröffentlicht. Die gemeinsame Publikation mit ihrem Doktorvater Richard Abegg ist heute online zugänglich (<http://dx.doi.org/10.1007/BF01517760>, Monatshefte der Chemie, Vol. 22, S. 88 - 94, 1901). In dieser Arbeit wird der Einfluss des Bindemittels Gelatine auf den photochemischen Effekt in Bromsilberemulsionen diskutiert. 70 Jahre vor der Einführung des Begriffes "Nanotechnologie" untersuchten Abegg und Immerwahr Nanopartikel, die damals vor allem für die sich immer weiterentwickelnde Fotografie wichtig waren. Heute sind Nanopartikel zentraler Bestandteil der Forschung über heterogene Katalyse.

Ebenfalls im Jahr 1901 heiratete Clara Immerwahr den Chemiker Fritz Haber. Er wurde später Gründungsdirektor und Namenspatron

des heutigen Fritz-Haber-Instituts (FHI) der Max-Planck-Gesellschaft. Im Mai 1915, noch im ersten Jahr des ersten Weltkrieges, setzte Clara Immerwahr ihrem kurzen Leben freiwillig ein Ende. Sie hinterließ einen 13jährigen Sohn. Ihr Freitod wird als letzter Protest gegen die von ihrem Mann geleitete erste chemische Massenvernichtung durch Giftgas im ersten Weltkrieg angesehen. Seit 1991 verleiht die Internationale Vereinigung der Ärzte für die Verhütung des Atomkriegs (IPPNW) die Clara-Immerwahr-Medaille (<http://www.ippnw.de/soziale-verantwortung/clara-immerwahr-auszeichnung.html>) - eine Auszeichnung für den Einsatz gegen Rüstung und Krieg. Clara Immerwahr wurde nur 44 Jahre alt; in dieser kurzen Zeitspanne war sie promovierte Naturwissenschaftlerin, Professorengattin, Mutter und verantwortungsvolle Bürgerin. Sie kann vielen Menschen als Vorbild dienen.

Maßnahmen zur Geschlechtergleichstellung im Exzellenzcluster UniCat

Der Clara-Immerwahr-Award setzt ein besonderes Zeichen für die Förderung von herausragenden Nachwuchswissenschaftlerinnen und ist eine weitere erfolgreiche Maßnahme im Bereich der Frauenförderung von UniCat.

Neben der Sichtbarmachung von exzellenten Wissenschaftlerinnen zählen dazu z. B. Seminare zur Gendersensibilisierung und Professionalisierung von UniCat-Mitgliedern, die Etablierung eines Gastwissenschaftlerinnenprogramms, die Bildung von Erfolgsteams sowie die Gründung des UniCat-Frauenstammtisches.



Abbildung 4: Kylie Vincent mit Claudia Nasrallah, Referentin für Genderangelegenheiten; © TU Berlin/J. Ruta.

"Mit dem Clara-Immerwahr-Award wollen wir Wissenschaftlerinnen nicht nur für ihre exzellente Forschung auszeichnen, sondern sie ebenso als Role Model sichtbar machen und damit jungen Mädchen und Frauen als Vorbilder aufzeigen", sagt Claudia Nasrallah. Sie ist Referentin für Genderangelegenheiten im Exzellenzcluster (<http://www.unicat.tu-berlin.de/Gleichstellung.54.0.html?&L=1>) und Initiatorin dieses Preises.

Die Nobel-Preisträgerin Professor Dr. Ada Yonath (http://www.weizmann.ac.il/sb/faculty_pages/Yonath/ ODER: http://de.wikipedia.org/wiki/Ada_Yonath) vom israelischen Weizmann-Institut für Wissenschaften hielt den Festvortrag. Sie interessiert sich seit über 40 Jahren für die Biochemie des Lebens bis in die atomaren Strukturen hinein. 2009 erhielt Ada Yonath den Chemie-Nobelpreis für die sensationelle Aufklärung der Ribosom-Strukturen. Was bedeutet das Wissen um diese Strukturen für die Menschen und deren Lebenserwartung? Auf diese Fragen ging sie in ihrem Vortrag mit dem Titel "Is there a limit to life expectancy? Wishes, predictions and reality" ein.



Abbildung 5: Kylie Vincent und Nobelpreisträgerin Ada Yonath; © TU Berlin/J. Ruta.

Vor und nach der Preisvergabe hatten junge Nachwuchswissenschaftlerinnen, Doktorandinnen und Studentinnen die Gelegenheit, mit Kylie Vincent und Ada Yonath zu sprechen und dabei Anregungen und Tipps für eine akademische Laufbahn zu erhalten.

"Unifying Concepts in Catalysis" ist ein im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder im Jahr 2007 gegründeter interdisziplinärer Forschungsverbund, der von vier Universitäten und zwei Max-Planck-Instituten im Berliner Raum getragen wird. Zentrales Thema ist die Katalyse. Mehr als 50 Arbeitsgruppen bearbeiten gemeinsam zukunftsrelevante Forschungsthemen von der chemischen Umwandlung von Erd- und Biogas, der Aktivierung von Kohlendioxid über die Erzeugung von Wasserstoff aus Licht und Wasser bis hin zur Synthese von Wirkstoffen mit Hilfe von Enzymen. Sprecherhochschule ist die Technische Universität Berlin.

Kontakt:	Schlauer Fuchs
 <p>Dr. Martin Penno Technische Universität Berlin Exzellenzcluster UniCat Öffentlichkeitsarbeit Straße des 17. Juni 135 10623 Berlin Tel.: +49 (0)30 314-28592 Fax: +49 (0)30 314-28594</p>	<p>Unsere Schlaue-Fuchs-Frage zu diesem Beitrag lautete:</p> <p>Wie alt war Kylie Vincent, als sie mit ihren Eltern nach Australien ging?</p>
	<p>http://www.tu-berlin.de/</p>
	<p>http://www.unicat.tu-berlin.de/</p>