

„Wir sind Nobelpreisträger 2007“

Ursula Bauer-Hailer, Hans Ulrich Wezel

Gleich zwei Nobelpreise für Naturwissenschaftler aus Deutschland gibt es 2007 zu feiern, besser geht es kaum. Erhalten haben den Nobelpreis der aus Nordrhein-Westfalen stammende Physiker *Peter Grünberg* vom Forschungszentrum Jülich und der gebürtige Stuttgarter Chemiker *Gerhard Ertl* vom Fritz-Haber-Institut in Berlin.

Jedes Jahr im Oktober steigt die Anspannung bei den Wissenschaftlern auf der ganzen Welt, wenn die Nobelpreise verkündet werden. Der Preis gilt als renommierteste und wichtigste Auszeichnung in Wissenschaft und Gesellschaft. Im Laufe der über 100-jährigen Geschichte des Nobelpreises wurden 102 Deutsche oder in ehemals deutschen Gebieten Geborene mit diesem hoch dotierten Preis ausgezeichnet. Allein 12 von ihnen stammen aus Baden-Württemberg.

Geschichte des Nobelpreises

Der durch den schwedischen Chemiker *Alfred Nobel* (1833–1896) gestiftete und nach ihm benannte Preis wird seit 1901 für herausragende Leistungen auf den Gebieten der Physik, Chemie, Medizin, Literatur und für Bemühungen um den Frieden verliehen. Seit 1969 werden auch herausragende Leistungen in den Wirtschaftswissenschaften mit einem Nobelpreis gewürdigt. Traditionsgemäß am 10. Dezember eines Jahres, dem Todestag *Alfred Nobels*, werden in Oslo der Friedensnobelpreis und in Stockholm die anderen fünf Preise verliehen. Von den 777 Einzelpersonen, die bis jetzt weltweit mit einem Nobelpreis ausgezeichnet wurden, waren nur 34 weiblichen Geschlechts.

Alfred Nobels Letzter Wille

Alfred Nobel wurde 1833 in Stockholm geboren. Im Alter von 33 Jahren erfand er das Dynamit und damit begann eine im wahrsten Sinne des Wortes explosionsartige Karriere, denn die Vermarktung des Sprengstoffes bescherte ihm ein großes Vermögen. Da er keine Kinder hatte, verfügte er in seinem Testament, dass sein

Nachlass zur Gründung einer Stiftung dienen solle, die alljährlich die besten Wissenschaftler auszeichnet.

Auszug aus dem Testament von *Alfred Nobel*

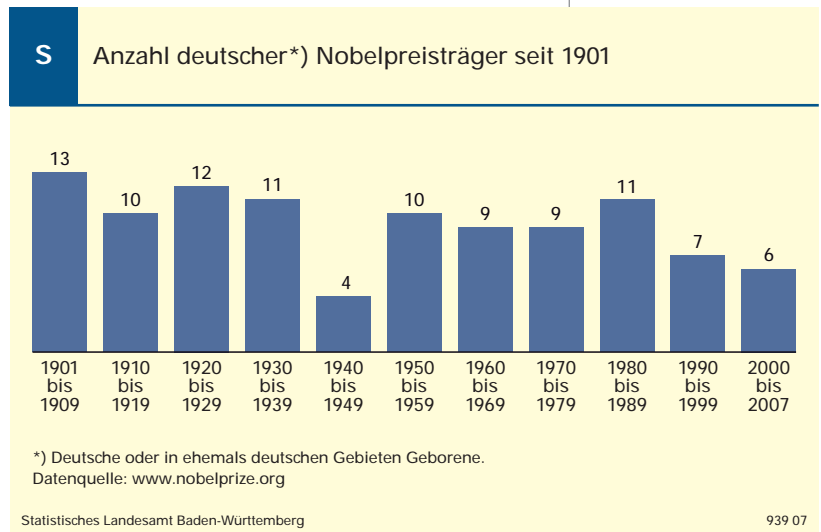
„Das Kapital (...) soll einen Fonds bilden, dessen jährliche Zinsen als Preise denen zugeteilt werden, die im verflossenen Jahr der Menschheit den größten Nutzen geleistet haben. Die Zinsen werden in fünf gleiche Teile geteilt, von denen zufällt: ein Teil dem, der auf dem Gebiet der Physik die wichtigste Entdeckung oder Erfindung gemacht hat; ein Teil dem, der die wichtigste chemische Entdeckung oder Verbesserung gemacht hat; ein Teil dem, der die wichtigste Entdeckung auf dem Gebiet der Physiologie oder der Medizin gemacht hat; ein Teil dem, der in der Literatur das Ausgezeichnetste in idealer Richtung hervorgebracht hat, ein Teil dem, der am meisten oder besten für die Verbrüderung der Völker und für die Abschaffung oder Verminderung der stehenden Heere sowie für die Bildung und Verbreitung von Friedenskongressen gewirkt hat“

12 Nobelpreisträger aus Baden-Württemberg

Insgesamt wurden 12 Nobelpreise an Wissenschaftler und Persönlichkeiten vergeben, die

Ursula Bauer-Hailer ist Sachgebietsleiterin im Referat „Wirtschaftswissenschaftliche Analysen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

Dipl.-Betriebswirt (FH) Hans Ulrich Wezel ist Sachgebietsleiter im gleichen Referat.



Ü1 In Baden-Württemberg geborene Nobelpreisträger

Jahr des Nobel-preises	Bereich	Name	Geburtsort	Forschung auf dem Gebiet
1915	Chemie	Richard Martin Willstätter (1872–1942)	Karlsruhe	Untersuchungen der Farbstoffe im Pflanzenreich
1921	Physik	Albert Einstein (1879–1955)	Ulm	Erklärung des photoelektrischen Effekts, der zur Begründung der Quantentheorie herangezogen wird
1927	Chemie	Heinrich Otto Wieland (1877–1957)	Pforzheim	Erforschung der Zusammensetzung der Gallensäure und verwandter Substanzen
1931	Medizin	Otto Warburg (1883–1970)	Freiburg	Entdeckung des Mechanismus der Zellatmung
1935	Medizin	Hans Spemann (1869–1941)	Stuttgart	Entdeckung des Organisor-Effekts im embryonalen Entwicklungsstadium
1946	Literatur	Hermann Hesse (1877–1962)	Calw	Für sein Gesamtwerk
1986	Physik	Ernst Ruska (1906–1988)	Heidelberg	Erfindung des Elektronenmikroskops
1988	Chemie	Hartmut Michel (1948)	Ludwigsburg	Bestimmung der dreidimensionalen Struktur eines photosynthetischen Reaktionszentrums
1991	Medizin	Bert Sakmann (1942)	Stuttgart	Entwicklung der Patch-Clamp-Technik
2001	Physik	Wolfgang Ketterle (1957)	Heidelberg	Bestätigung von Vorhersagen aus der Quantenphysik von Bose und Einstein
2005	Physik	Theodor W. Hänsch (1941)	Heidelberg	Entwicklung eines Verfahrens für extrem genaue Messungen mit Hilfe von Lasern
2007	Chemie	Gerhard Ertl (1936)	Stuttgart	Erforschung chemischer Prozesse auf festen Oberflächen

Datenquelle: www.nobelprize.org

in Baden-Württemberg zur Welt kamen (*Übersicht 1*). Darüber hinaus gab es weitere deutsche Preisträger, die entscheidende Jahre ihrer wissenschaftlichen Karriere hier im Land verbracht haben. In 4 der insgesamt 6 Kategorien, in denen der Nobelpreis vergeben wird, ist Baden-Württemberg vertreten. Mit 8 von 12 Preisträgern überwiegen dabei eindeutig die Naturwissenschaftler, zu gleichen Teilen Physiker und Chemiker, gefolgt von den Medizinern. Nur die Nobelpreise für Frieden und Wirtschaft konnten bisher nie nach Baden-Württemberg geholt werden. Immerhin einen Literaturnobelpreisträger kann das Land vorweisen. *Hermann Hesse*, 1877 in Calw im Nordschwarzwald geboren, bekam die Auszeichnung 1946.

Bekanntester Preisträger aus Baden-Württemberg ist der in Ulm geborene *Albert Einstein*. Er bekam den Nobelpreis für Physik 1921, aber nicht für seine Relativitätstheorie, von der fast jeder schon etwas gehört hat, sondern für die Entdeckung des photoelektrischen Effekts. Und nun wieder ein „Einstein“ aus Baden-Württemberg, nämlich der Chemiker und Physiker *Gerhard Ertl*. Ausgerechnet an seinem 71. Geburtstag bekam *Ertl* den Anruf aus Stockholm. Der gebürtige Bad Cannstatter, der dort auch das Johannes-Kepler-Gymnasium besuchte und 1955 sein Physikstudium an der TU Stuttgart begann, erhält die Ehrung für seine Untersu-

chung von chemischen Reaktionen auf mikroskopisch kleinen festen Oberflächenstrukturen. *Ertl* wurde mit seinen Arbeiten zum Wegbereiter für Erfindungen wie die Brennstoffzelle oder den Abgaskatalysator.

Nobelpreisträgerinnen haben Seltenheitswert

777 Wissenschaftler, Schriftsteller und andere Persönlichkeiten haben bisher weltweit den Nobelpreis verliehen bekommen. Mit nur 34 Preisträgerinnen sind die Frauen deutlich unterrepräsentiert. Hervorzuheben ist die Französin *Marie Curie*, die bis heute als einzige Frau zweimal mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Sie erhielt 1903 den Nobelpreis für Physik und 1911 den Nobelpreis für Chemie. Erst 94 Jahre nach der Einführung der Nobelpreisverleihung wurde eine deutsche Wissenschaftlerin ausgezeichnet. Die Magdeburgerin *Christiane Nüsslein-Volhard* erhielt 1995 den Nobelpreis für Medizin. *Nüsslein-Volhard* ist zwar nicht im „Ländle“ geboren, leitet aber seit 1985 die Abteilung Genetik des Max-Planck-Instituts für Entwicklungsbiologie in Tübingen. Aber schon vor *Christiane Nüsslein-Volhard* erhielten zwei in Deutschland geborene Frauen Nobelpreise, nämlich *Nelly Sachs* und *Maria Goeppert-Mayer*. *Nelly Sachs*, eine gebürtige Berlinerin, musste 1940 nach Schweden emigrieren und

erhielt für dieses Land 1966 den Literaturnobelpreis. *Maria Goeppert-Mayer*, geboren 1906 in Schlesien, erhielt 1963 den Physiknobelpreis für die USA.

Der Blick auf die Ehrungen für Deutsche war in den vergangenen Jahren oft getrübt. Die Preisträger wurden zwar in Deutschland geboren, ihre wissenschaftlichen Erfolge feierten sie aber

Ü2 Deutsche Nobelpreisträger*)

Jahr	Name	Jahr	Name
Physik		Noch: Chemie	
1901	Wilhelm Conrad Röntgen	1967	Manfred Eigen
1905	Philipp Lenard	1971	Gerhard Herzberg
1907	Albert A. Michelson	1973	Ernst Otto Fischer
1909	Ferdinand Braun	1979	Georg Wittig
1911	Wilhelm Wien	1988	Johann Deisenhofer
1914	Max von Laue	1988	Robert Huber
1918	Max Planck	1988	Hartmut Michel
1919	Johannes Stark	2007	Gerhard Ertl
1921	Albert Einstein		
1925	James Franck		Medizin
1925	Gustav Hertz	1901	Emil von Behring
1932	Werner Heisenberg	1905	Robert Koch
1943	Otto Stern	1908	Paul Ehrlich
1954	Max Born	1910	Albrecht Kossel
1954	Walter Bothe	1922	Otto Meyerhof
1955	Polykarp Kusch	1931	Otto Warburg
1961	Rudolf Mössbauer	1935	Hans Spemann
1963	Maria Goeppert-Mayer	1936	Otto Loewi
1963	J. Hans D. Jensen	1939	Gerhard Domagk
1978	Arno Penzias	1945	Ernst B. Chain
1985	Klaus von Klitzing	1953	Hans Krebs
1986	Ernst Ruska	1953	Fritz Lipmann
1986	Gerd Binnig	1956	Werner Forssmann
1987	J. Georg Bednorz	1964	Konrad Bloch
1988	Jack Steinberger	1964	Feodor Lynen
1989	Wolfgang Paul	1969	Max Delbrück
1989	Hans Dehmelt	1970	Sir Bernard Katz
1998	Horst Störmer	1973	Karl von Frisch
2000	Herbert Kroemer	1984	Georges J.F. Köhler
2001	Wolfgang Ketterle	1991	Erwin Neher
2005	Theodor W. Hänsch	1991	Bert Sakmann
2007	Peter Grünberg	1995	Christiane Nüsslein-Volhard
		1999	Günter Blobel
Chemie		Literatur	
1902	Hermann Emil Fischer	1902	Theodor Mommsen
1905	Adolf von Baeyer	1908	Rudolf Eucken
1907	Eduard Buchner	1910	Paul Heyse
1909	Wilhelm Ostwald	1912	Gerhart Hauptmann
1910	Otto Wallach	1929	Thomas Mann
1915	Richard Martin Willstätter	1946	Hermann Hesse
1918	Fritz Haber	1966	Nelly Sachs
1920	Walther Hermann Nernst	1972	Heinrich Böll
1925	Richard Adolf Zsigmondy	1999	Günter Grass
1927	Heinrich Otto Wieland		
1928	Adolf Otto Reinhold Windaus		Frieden
1929	Hans Karl August Simon von Euler-Chelpin	1926	Gustav Stresemann
1930	Hans Fischer	1927	Ludwig Quidde
1931	Carl Bosch	1935	Carl von Ossietzky
1931	Friedrich Bergius	1952	Albert Schweizer
1938	Richard Kuhn	1971	Willy Brandt
1939	Adolf Friedrich Johann Butenandt	1973	Henry Kissinger
1944	Otto Hahn		
1950	Otto Paul Hermann Diels		Wirtschaft
1950	Kurt Alder	1994	Reinhard Selten
1953	Hermann Staudinger	2005	Robert J. Aumann
1963	Karl Ziegler		

*) Deutsche oder in ehemals deutschen Gebieten Geborene.
 Datenquelle: www.nobelprize.org

meistens im Ausland. Einzig *Christiane Nüsslein-Volhard* und der Heidelberger Physiker *Theodor Hänsch* hellten die Bilanz der letzten Jahre auf. Sie erhielten ihre Nobelpreise für Forschungsarbeiten in Deutschland. Und nun 2007 mit *Gerhard Ertl* und *Peter Grünberg* gleich zwei Wissenschaftler, die nicht nur in Deutschland geboren wurden, sondern auch hier ihre Wirkungsstätten haben.

Nobelpreise – Spiegel der Wissenschaftslandschaft

Nachdem deutsche Wissenschaftler 2006 bei der Vergabe der Nobelpreise leer ausgegangen sind, fanden 2007 gleich zwei deutsche Forscher Aufnahme in den Olymp der Wissenschaften. Die Gratulanten verbuchten die Nobelpreise als Gütesiegel für die deutsche Forschung insgesamt.

Bei allem Jubel um die Preise ist jedoch eines unübersehbar: Während die Nobelpreisträger anderer Nationen überwiegend an Hochschulen arbeiten, ist das bei den deutschen Laureaten kaum der Fall, meist kommen sie aus den Reihen der Max-Planck-, Helmholtz-, Leibniz- und Fraunhofer-Institute. Was nicht heißt, dass die Forschung an den unter Geldmangel leidenden deutschen Universitäten zweitrangig ist, aber zur Weltspitze reicht es oft eben doch nicht. Die Politik hat diese Schwachstelle erkannt. So stärkt die mit 1,9 Mrd. Euro ausgestattete Exzellenzinitiative die wissenschaftliche Arbeit an den Hochschulen. Von den 9 deutschen Universitäten, die sich als Spitzenuniversitäten durchsetzen konnten, liegen allein 4 in Baden-Württemberg. Die Nobelpreise für Physik und Chemie für deutsche Forscher in diesem Jahr dürften die spürbare Aufbruchstimmung in der deutschen Wissenschaft weiter verstärken.

Eine Auswahl weiterer deutscher Preisträger (Übersicht 2)

Wilhelm Conrad Röntgen (1845–1923) war der erste Wissenschaftler der den Nobelpreis für Physik bekam. Ausgezeichnet wurde er 1901 für die Entdeckung jener Strahlen, die die Medizin revolutionierten und später nach ihm benannt wurden. Bis heute wurden an 32 Deutsche bzw. deutschstämmige Physiker Nobelpreise verliehen. Auch *Max Planck* (1858–1947) gehört zu den Physiknobelpreisträgern. Er erhielt die Auszeichnung 1918 für seine Entdeckung der Quantenenergie. *Max Planck* wurde 1930 Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Ein Jahr nach seinem Tode 1948 wurde sie in Max-Planck-Gesellschaft umbenannt. *Otto Hahn* (1879–1968), der Entdecker der Kernspaltung, erhielt 1944 den Nobelpreis in Chemie, konnte ihn aber erst 1946 entgegennehmen. *Robert Koch* (1843–1910) bekam 1905 als zweiter Deutscher den Nobelpreis für Medizin. Er erhielt den Preis für Untersuchungen auf dem Gebiet der Tuberkulose. *Thomas Mann* (1875–1955) ist einer von neun in Deutschland geborenen Nobelpreisträgern für Literatur. Er erhielt 1929 den begehrten Preis für seinen Familienroman „Buddenbrooks“. *Günter Grass* hat bis jetzt als letzter deutscher Schriftsteller den Literaturnobelpreis 1999 für sein Lebenswerk erhalten. Für seine Politik der Verständigung mit den Staaten Osteuropas bekam 1971 *Willy Brandt* (1913–1992) den Nobelpreis für den Frieden. Der Kniefall von Warschau 1970 am Mahnmal des Ghettoaufstandes 1943 ist noch heute unvergessen. ■

Weitere Auskünfte erteilen

Ursula Bauer-Hailer, Telefon 0711/641-27 83,
Ursula.Bauer-Hailer@stala.bwl.de
 Hans Ulrich Wezel, Telefon 0711/641-29 76,
Hans-Ulrich.Wezel@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Rund 1 670 Beschäftigte in Forschungseinrichtungen des Landes Baden-Württemberg

In den 14 Forschungseinrichtungen des Landes waren zum Stichtag 30. Juni 2007 insgesamt rund 1 670 Personen beschäftigt. Zu den Forschungseinrichtungen zählen unter anderem auch wissenschaftliche Archive, Bibliotheken und Museen. Gegenüber dem Vorjahr ist damit die Zahl der Beschäftigten um rund 70 Personen bzw. 4 % gesunken. Während sowohl die Zahl der Vollzeit- als auch die der Teilzeitbeschäftigten zurückging, ist hingegen der Anteil der Beschäf-

tigten in Teilzeit an allen Beschäftigten von 37,5 % auf 39 % gestiegen. Der Trend einer gegenüber der Vollzeit zunehmenden Teilzeittätigkeit kann auch im gesamten öffentlichen Dienst des Landes seit Jahren festgestellt werden.

Es ist jedoch nicht nur die Zahl der Beschäftigten, sondern auch die Zahl der berichtspflichtigen Forschungseinrichtungen gesunken: Von 18 im Vorjahr auf 14, wobei unter anderem Fusionen sowie eine Eingliederung in ein Regierungspräsidium zum zahlenmäßigen Rückgang geführt haben. ■