



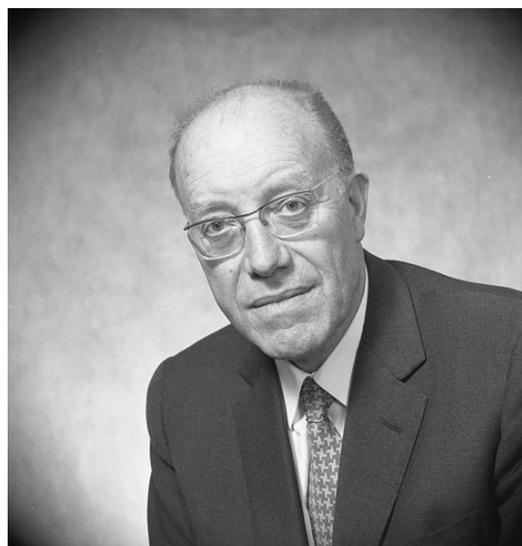
Niemand hat das Recht, seine Talente zu vergeuden!

**Rede des Präsidenten Prof. Wolfgang A. Herrmann
zur Festveranstaltung anlässlich des 100. Geburtstags von
Prof. Dr. Heinz Maier-Leibnitz**

28. März 2011

Wer wäre beim Anblick dieses Bildes nicht immer wieder fasziniert von Heinz Maier-Leibnitz: Klarheit und Güte strahlen aus seinem Gesicht. So war er.

Heinz Maier-Leibnitz gehört zu den Großen unserer Universität, als **Lehrer und Forscher**. Als Persönlichkeit auch: ein Mensch mit einem großen, weiten Herz und edler Gesinnung. Ein akademischer Lehrer, der sich zuallererst in der Pflicht für die akademische Jugend sah, der deshalb auch bis zu seinem Lebensende im hohen Alter jung blieb. Er war aber auch wissenschaftspolitisch sichtbar, v.a. als Präsident der DFG. Und er blieb immer auf dem Boden. Er hatte eine klare einfache Sprache, die auch dem interessierten Laien komplizierte wissenschaftliche Sachverhalte verständlich machte. Ein Wissenschaftskommunikator, wie wir ihn heute oft herbeiwünschen.



Sein Geburtsjahr ist bezeichnenderweise das Geburtsjahr der Kernphysik: 1911 schießt Ernest Rutherford Alphateilchen auf dünne Goldfolien und leitet aus den Beugungsbildern das moderne Atommodell ab; Nils Bohr setzt ihm kurz darauf die Energetik hinzu. 1930 erkennt Walther Bothe in Heidelberg die Existenz des Neutrons, das wenig später James Chadwick als Elementarteilchen identifiziert. Nach dem Studium der Physik an der Technischen Hochschule Stuttgart und an der Universität Göttingen promovierte Maier-Leibnitz, erst 24jährig bei James Franck (1935), dem Nobelpreisträger von 1925. Seine wissenschaftliche Laufbahn in der experimentellen Kernphysik begann er als Mitarbeiter von Walther Bothe am Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg. 1952, im Alter von 41 Jahren, trat er die Nachfolge von Walther Meißner an unserer Universität an.

Mit Heinz Maier-Leibnitz verbindet die wiss. Öffentlichkeit das „Atom-Ei“ in Garching. Seit Beginn der Fünfzigerjahre hatte er in verschiedenen Atomkommissionen mitgearbeitet und nutzte 1956 die einmalige Gelegenheit, in Garching den ersten deutschen Forschungsreaktor zu realisieren. Dem ungewöhnlich begabten jungen Physikprofessor war das Vertrauen einer beherzten, fortschrittlichen Politik geschenkt. So konnte er nur 17 Monate (!) nach Beschluss des Bayerischen

Ministerrats den Reaktor am 31. Oktober 1957 in Betrieb nehmen.

Nebenbemerkung: Es bleiben Zweifel, ob der Ministerrat damals wirklich beschlussfähig war. Aus den Akten geht hervor, dass nur wenige Kabinettsmitglieder anwesend waren und die Sitzung vom Landwirtschaftsminister (!) geleitet wurde. Mit dieser auf Grund der Geometrie (Schalenstruktur) "Atom-Ei" genannten Neutronenquelle revolutionierte Heinz Maier-Leibnitz mit seinen Doktoranden, von Null beginnend, die Neutronenforschung. Die Konkurrenten saßen in den USA, in Kanada, England, Frankreich und der Sowjetunion. Um gegen diese durchaus mächtige Konkurrenz zu bestehen, erfand Heinz Maier-Leibnitz einfache, neue Messmethoden. Seine Studenten bauten diese selbständig auf und konnten damit Präzisionsmessungen auf dem Gebiet der Kernspektroskopie sowie der Wechselwirkung von Neutronen bei der Bestrahlung von Materie durchführen. Heinz Maier-Leibnitz mied dabei alle Methoden, die es schon gab. So musste er, von eigenen, früheren Verfahren ausgehend, versuchen, etwas anderes zu machen als die Reaktorfachleute. Dies war die einzige Chance, und die Studenten mochten es, an Ansätzen zu arbeiten, die niemand vorher versucht hatte.

Am intensivsten beschäftigte sich Heinz Maier-Leibnitz mit dem Verständnis der optischen Eigenschaften von Neutronenwellen, in Analogie zur Wechselwirkung von Licht mit Materie. Durch intensives Studium verstand Heinz Maier-Leibnitz die Bedeutung des Brechungsindex von Neutronen wirklich und konnte daraus neuartige Instrumente und Anwendungen ableiten. Seine Studenten bauten diese Anordnungen. Die wichtigsten waren Neutronenleiter, mit denen Neutronen durch Totalreflexion wie Licht in Lichtleitern vom Reaktor fast verlustfrei über weite Strecken zu untergrundfreien Experimentierplätzen geleitet werden konnten. Die Erzeugung ultrakalter Neutronen durch Reflexion an Turbinenschaufeln oder die Erfindung des Schwerkraftrefraktometers, mit dem der Brechungsindex einer Flüssigkeit über die Fallhöhe von Neutronen gemessen wird, gehören auch in diese Kategorie. Soweit einige Beispiele.

In Würdigung seiner Pionierleistungen auf dem Gebiet der Neutronenphysik, insbesondere für seine Erfindung der Neutronenleiter, ohne die Neutronenstreuexperimente an Kernreaktoren undenkbar wären, verlieh ihm die Deutsche Physikalische Gesellschaft 1996 die Stern-Gerlach-Medaille. Die von ihm vorgeschlagene Methode zur Erzeugung ultrakalter Neutronen ermöglichte fundamentale

Forschungen in der Teilchenphysik. Die Krönung der wissenschaftlichen Laufbahn von Heinz Maier-Leibnitz stellte der Aufbau des internationalen Neutronenforschungszentrums in Grenoble dar. Alles, was Maier-Leibnitz mit seinen Studenten am Garching "Atom-Ei" gelernt hatte, konnte er dort an einer maßgeschneiderten Neutronenquelle mit höchsten Flüssen umsetzen. Mit der neuen, 2004 eröffneten Forschungsneutronenquelle FRM II setzt die Technische Universität München die von Maier-Leibnitz begonnene Tradition fort, durch Methodenperfektion Neues zu finden.

„Niemand hat das Recht, seine Talente zu vergeuden.“

Dieser einfache Satz war sein erzieherisches Motiv. *Können* und *Urteilsfähigkeit*, nicht *Wissen*, waren das Ziel seiner Schule, die er mit seiner Berufung an das Laboratorium für Technische Physik der TH München begründete. Es war eine Schule für Kernphysik und deren Anwendungen. In Seminaren erarbeiteten seine Studenten die Grundkenntnisse, und jeder, der ihn bat, erhielt eine Diplomarbeit mit einem interessanten Forschungsthema. Sie führte in kurzer Zeit meist zu einer erfolgreichen selbständigen Forschungsarbeit. Dadurch übersah er kein Talent. Methodenperfektion war die Herausforderung, deren Ziel es war, mit besseren Methoden etwas Neues wie auch Anwendbares zu

finden. Der größte Erfolg dieser Talentschmiede war die Entdeckung der rückstoßfreien Kernresonanzfluoreszenz (1958) durch seinen Doktoranden Rudolf Mößbauer, der im Jahre 1961, gerade 32 Jahre alt, mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Dieser Erfolg brachte Heinz Maier-Leibnitz mit seiner Schule sowie der Technischen Hochschule größte internationale Beachtung. Die Rückkehr des Schülers holte die Physik der TH München endgültig aus dem Schattendasein der Hilfswissenschaft heraus, die sie bis dahin gewesen war.

Der **Wissenschaftspolitiker** Heinz Maier-Leibnitz wirkte mit bei der Gestaltung der Deutschen Atomprogramme und, aus Münchner Sicht, die Einführung des Departmentsystems an der damaligen Technischen Hochschule München. Letzteres war die unabdingbare Voraussetzung, seinen Schüler und Nobelpreisträger Rudolf Mößbauer aus den USA zurück zu gewinnen, und das Signal zu setzen: An einer deutschen Hochschule kann man wieder unter guten Bedingungen forschen! Diesen Kurs setzen wir heute an der TU München fort! Viele talentierte Forscher – allein in den letzten zwei Jahren 15 Wissenschaftler - kehrten aus dem Ausland nach München zurück.

Als Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1974-1979) gelang es Heinz Maier-Leibnitz, das verloren gegangene Vertrauen der

Öffentlichkeit und Politik in die Wissenschaft zurückzugewinnen. Er führte Sonderforschungsbereiche ein und verbesserte damit die Forschungsmöglichkeiten an den Hochschulen ganz entscheidend. Er machte sich besonders um die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verdient, weshalb der vom BMBF jährlich verliehene Preis für Veröffentlichungen junger Wissenschaftler seinen Namen trägt.

Auch nach seiner Emeritierung wandte sich Heinz Maier-Leibnitz vehement der Bewältigung der zentralen wissenschaftspolitischen Probleme unserer von Technik geprägten und gezeichneten Gesellschaft zu. Heinz Maier-Leibnitz bekleidete viele wichtige Ämter, u.a. war er

- Präsident der International Union for Pure and Applied Physics (IUPAP),
- Vorsitzender der Gesellschaft für Naturforscher und Ärzte,
- Mitglied von drei deutschen und sieben ausländischen wissenschaftlichen Akademien.

Sein Wirken fand große Anerkennung. Von den zahlreichen Ehrungen, die ihm zuteil geworden sind, seien genannt:

- Bayerischer Verdienstorden,
- Bayerischer Maximiliansorden,
- Großes Verdienstkreuz mit Stern der Bundesrepublik Deutschland,

- Offizier der Ehrenlegion der Republik Frankreich,
- Österreichisches Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst,
- Mitglied und mehrere Jahre Kanzler des Ordens pour le mérite,
- Ehrendoktorwürden der Universitäten Wien, Grenoble, Reading,
- Otto-Hahn-Preise der Stadt Frankfurt und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft,
- Stern-Gerlach-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft,
- Verdienstmedaille in Gold der Stadt Garching,
- Goldener Ehrenring der Technischen Universität München (2000).

Doch nicht genug der vielfältigen Begabungen. Zudem war Heinz Maier-Leibnitz **Hobbykoch** und fand die Zeit Kochbücher zu veröffentlichen: „*Kochbuch für Füchse*“ und „*Mikrowellenkochbuch für Füchse*“. Dass er auch in diesem Metier erfolgreich war, beweisen die vielen und schnell vergriffenen Auflagen. Sein Blick für das Wesentliche spiegelt sich wieder: „*Es ist ein Jammer, dass die Kartoffeln so billig sind, sonst würden die Menschen sie nicht so lieblos zubereiten*“ - ein sparsamer Mann, Forscher und Staatsbürger!

Über Jahrzehnte wirkte Heinz Maier-Leibnitz wissenschaftlich hochrenommiert, stilprägend nach innen und außen - auch und gerade in schwierigen Zeiten. Heinz Maier-Leibnitz hat sich um die Technische Universität München, um die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, um die deutsche Wissenschaft verdient gemacht. Am 16. Dezember 2000 im Alter von 89 Jahren verloren wir den großen Gelehrten Heinz Maier-Leibnitz. Seine großherzige Persönlichkeit begleitet unser Andenken an ihn.