

## **Nachruf auf Prof. Dr. Joachim Auth**

\* 20.05.1930 † 14.03.2011

Joachim Auth wurde am 22. Mai 1930 in Berlin geboren. Er besuchte nach 1945 in Cottbus die Oberschule und studierte nach erfolgreich bestandem Abitur von 1949 bis 1955 Physik an der Humboldt-Universität zu Berlin. Seine Diplomarbeit „Untersuchungen über den Dember-Effekt und die Diffusion der Leitfähigkeitselektronen an CdS-Einkristallen“ fertigte er unter der Leitung von Robert Rompe an und arbeitete danach von 1955 bis 1960 am II. Physikalischen Institut als wissenschaftlicher Assistent. Mit seiner Inaugural-Dissertation „Untersuchungen über den Photo-magneto-elektrischen Effekt und die Eigenschaften der Defektelektronen in CdS“ promovierte er 1960 auf dem Gebiet der Halbleiterphysik im Umfeld von R. Rompe, F. Möglich und W. Brauer. Die Untersuchung eines Minoritätsträger-Fotoeffekts war damals die einzige Möglichkeit, aus Transporteffekten etwas über die Löcher in CdS zu erfahren. CdS wurde zu dieser Zeit als Modellsubstanz für fotoelektrische und optische Eigenschaften in Halbleitern verwandt, weil Kristalle in exzellenter Qualität zur Verfügung standen.

Diesen Weg, über Untersuchungen der Fotoeffekte zu grundlegenden Fragen der Halbleiterphysik, vor allem der zeitlichen Relaxation angeregter Zustände vorzudringen, hat J. Auth in zahlreichen Publikationen verfolgt. Dazu trugen auch Untersuchungen an den inzwischen in besserer Qualität zur Verfügung stehenden Halbleitern Tellur, Germanium und Silizium bei. Die dabei erzielten Ergebnisse führten zu der Monographie „Fotoelektrische Erscheinungen“ (J. Auth, D. Genzow, K.H. Herrmann), die ab 1977 in drei Auflagen erschien, u.a. in einer russischsprachigen.

J. Auth's wissenschaftliche Arbeiten sowie seine Berufung in den „Wissenschaftlich-Technischen Rat für die Halbleitertechnik“ brachten ihn bereits 1959 in engeren Kontakt mit dem VEB Werk für Fernsehelektronik, Berlin, wo er von 1960 bis 1964 die Diodenentwicklung leitete und zur Entwicklung schneller Schaltdioden beitrug. Viele spezielle Publikationen entstanden aufgrund seines Blicks für die wesentlichen Vorgänge hinter rein praktischen Fragestellungen, u.a. zur Minimierung der Ansprechzeiten von

Fotodioden, zur Minimierung der Infrarotabsorption von Germanium für Laseranwendungen und zur Optimierung von Infrarotdetektoren.

Während seiner gesamten Tätigkeit in der Halbleiterindustrie, ab 1964 bis 1967 als wissenschaftlicher Direktor des Halbleiterwerks Frankfurt/Oder, verlor J. Auth nie den Kontakt zu seiner Alma Mater, war Berater mit Lehrauftrag am II. Physikalischen Institut und hielt Vorlesungen zur Halbleiterphysik.

Nach der Habilitation im Jahre 1966 folgte er ein Jahr später einer Berufung zum ordentlichen Professor mit Lehrauftrag für Experimentalphysik an die Humboldt-Universität. Wichtigstes Anliegen war ihm in seiner fachlichen Tätigkeit, nach eigenen Aussagen, „die wissenschaftliche Durchdringung der Praxis einerseits und die Hinwendung der Universität zur Praxis andererseits“.

Seine wachsende Involvierung in die Entwicklung mikroelektronischer Bauelemente, veranlassten ihn, sich mit den Grenzen des Down-Scaling infolge von Effekten heißer Elektronen zu beschäftigen. Diese und verwandte Ergebnisse sind u.a. niedergelegt in den Sitzungsberichten der Klasse Physik der Akademie der Wissenschaften der DDR, in der von ihm mitinitiierten Buchreihe „Probleme der Festkörperelektronik“ und z.T. in Publikationen der Physikalischen Gesellschaft der DDR, deren Vorsitzender er nach Robert Rompe war.

Sein Engagement für eine fundierte und vielseitige Ausbildung der Studenten im Forschungsprozess strahlte auch auf die unter seiner Leitung 1968 gegründete Sektion Physik der Humboldt-Universität aus, insbesondere auf deren Profilierung in Lehre und Forschung mit einem sehr weit gefassten Spektrum der Physik. Dazu gehörten die experimentelle und theoretische Halbleiter- und Festkörperphysik, die Hochenergiephysik, die statistische Physik und Thermodynamik, sowie die Biophysik und die traditionell an der Berliner Physik vertretenen Disziplinen Kristallographie, Meteorologie und Methodik des Physikunterrichts. Voraussetzung dafür war die immer an der Humboldt-Universität stark gepflegte Grundlagenausbildung in Mathematik und Theoretischer Physik, die nie praxisnahen Zielen zum Opfer fiel.

J. Auth war seit 1966 Mitglied im Forschungsrat der DDR und wurde 1969 ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften. Noch im gleichen Jahr wurde er auch ordentliches Mitglied der IUPAP - Kommission „Halbleiter“.

Nach seiner Amtszeit als erster Direktor der Sektion Physik war J. Auth bis zu seinem Ausscheiden aus der Universität Prorektor für Naturwissen-

schaft und Technik. Aus der Sicht seiner Kollegen Physiker war seine herausragende Leistung in dieser Zeit sein persönlicher Einsatz für ein neues Lehr- und Forschungsgebäude der Sektionen Physik und Elektronik. Es war der erste Neubau dieser Art nach dem II. Weltkrieg, als das mit den Namen Helmholtz, Planck und Einstein verbundene Institut am Reichstagsufer in Schutt und Asche versank. Für diesen Einsatz schmähte ihn mancher an der Universität als „Prorektor für Physik“. Von der Eröffnung im Oktober 1984 bis zum Umzug aller Naturwissenschaften auf den Campus in Adlershof konnten alle Universitätsphysiker mit Mitarbeitern und Studenten in diesem maßgeschneiderten Gebäude in der Invalidenstraße lehren und forschen.

Die an J. Auth ergehenden Anforderungen, Leitungsfunktionen zu übernehmen, erfüllte er stets, aber immer in engem Kontakt zu seinen Fachkollegen. Er verstand sich, ebenso wie sein Mentor R. Rompe, auch als politischer Wissenschaftler. Seine Tätigkeit als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats für Physik hat er im Rahmen seiner Möglichkeiten auch dazu genutzt, eine zu starke, äußere Einengung der Physikausbildung zu verhindern, und dabei die Potentiale der Physik Institute der Akademie der Wissenschaften mit für das Hochschulwesen zu nutzen. Insbesondere wurde, nach einer kurzen Einführungszeit zu Beginn der siebziger Jahre, die vierjährige Diplomphysikerausbildung wieder verworfen. Das von ihm geforderte „Berufsbild des disponiblen Physikers in der Industrie“ hat dabei wesentlich zur Rückkehr aller naturwissenschaftlichen Disziplinen zum Fünfjahresstudium beigetragen. Für sein Gesamtwerk wurde J. Auth mit dem Nationalpreis der DDR für Wissenschaft und Technik ausgezeichnet.

Trotz seiner zahlreichen administrativen Funktionen arbeitete J. Auth Jahrzehnte lang als Mitglied des Editorial Boards für die international renommierte Zeitschrift *physica status solidi*, als deren Board Member er von 1970 bis 2003 tätig war. Aufgrund seiner Erfahrungen auf dem Gebiet der Halbleiterphysik war er ein gefragter Herausgeber von Sammelbänden. In dem von Ardenne initiierten Handbuch „Effekte der Physik und ihre Anwendungen“ redigierte er den Teil über Halbleiterphysik.

Seinem tiefen Verständnis für historische Prozesse der Wissenschaftsentwicklung in gesamtgesellschaftlichem Zusammenhang entsprangen während seiner Mitgliedschaft in der Leibniz-Sozietät, der er seit ihrer Konstituierung angehörte, eine Reihe wertvoller Beiträge zur Geschichte der Berliner Physik und der Berliner Wissenschaftsakademie, insbesondere in den Jahren hoffnungsvollen Neubeginns nach 1945, die auf Veranstaltungen und in den Schriften der Sozietät publiziert wurden. Nach seinem Übergang in den Ru-

bestand war er noch bis ein Jahr vor seinem Tode in der Klasse Naturwissenschaften der Leibniz-Sozietät aktiv tätig.

Das Leben von Joachim Auth war eng mit der Entwicklung der Halbleiterphysik und -elektronik in der Industrie- und Hochschullandschaft der DDR verbunden. Er war ein ausgezeichnete Physiker, Hochschullehrer und Wissenschaftsorganisator, seine Kollegen schätzten ihn als ausgeglichenen und humorvollen Menschen. Er verstarb im Alter von 80 Jahren am 14. März 2011 in Rangsdorf bei Berlin.

*Rudolf Herrmann*