

Nachruf auf Ernst Schmutzer

Am 20. Februar 2022, wenige Tage vor Vollendung seines 92. Lebensjahres, ist Professor Dr. Ernst Schmutzer verstorben.

Geboren am 26. Februar 1930 im böhmischen Labant, besuchte Ernst Schmutzer von 1941 bis 1946 das Gymnasium in Mies und die Oberschule in Weiden in der Oberpfalz. Seine aus der Heimat vertriebene Familie fand er erst 1947 in Waren-Müritz wieder. Von da ging er nach dem Abitur nach Rostock zum Physikstudium, das er 1953 mit einer Diplomarbeit über elektrolytische Lösungen abschloss. Angeregt wurden diese Untersuchungen wie auch die anschließende Beschäftigung mit der Theorie der Oberflächenspannungen starker Elektrolyte von Ernst Schmutzers Doktorvater Hans Falkenhagen, an dessen Institut er nach seiner 1955 erfolgten Promotion für weitere zwei Jahre tätig war. Bereits damals faszinierte ihn die relativistische Physik, die er insbesondere durch seine Projektive Einheitliche Feldtheorie mit ihren Anwendungen in Kosmologie, Astrophysik und Geophysik erweiterte und bereicherte.

Seit 1957 war Ernst Schmutzer an der Friedrich-Schiller-Universität Jena tätig, wo er 1960 zum Professor für Theoretische Physik berufen wurde. In dieser Zeit stellte er der Fachwelt seine wegweisenden Ergebnisse zur Theorie der Spinoren und Bispinoren auf Riemannschen Mannigfaltigkeiten vor, mit denen er einen Beitrag zur Formulierung einer allgemein-relativistischen Quantenfeldtheorie leistete. Gleichzeitig entwickelte er einen Algorithmus, der es einem beliebig bewegten Beobachter erlaubt, seine Beobachtungs- und Messergebnisse in räumliche und zeitliche Anteile aufzuspalten und so zu einer anschaulichen physikalischen Interpretation dieser Ergebnisse zu gelangen. Daneben entstanden Arbeiten zur allgemein-relativistischen Thermodynamik und zur Elektrodynamik in Medien sowie zur kovarianten Formulierung der Noetherschen Sätze. Ein Teil dieser Forschungsergebnisse fand Eingang



Ernst Schmutzer

in Ernst Schmutzers Lehrbuch „Relativistische Physik“ von 1968.

In Jena fand Ernst Schmutzer ein Umfeld von motivierten Studenten und jungen Mitarbeitern vor, aus dem heraus er eine Schule der Gravitationsphysik gründete, die sich in der Wissenschaftslandschaft auch international erfolgreich entfaltete. Auch in nachfolgenden Generationen fühlten sich Physikstudenten nicht nur von dem wissenschaftlichen Gegenstand, sondern auch von Schmutzers Persönlichkeit und der Aussicht angezogen, von und mit den Mitarbeitern dieser Schule Physik lernen zu dürfen. Dabei war Schmutzer eine Quelle der Inspiration sowie bis ins hohe Alter ein Vorbild an Arbeitsfleiß.

Seine Vorlesungen waren gründlich vorbereitet, präzise gegliedert und hatten durch ihren konsequent deduktiven Aufbau sowie ihren mathematischen Anspruch ein hohes Niveau. Darüber hinaus vermittelten sie dem interessierten Hörer auch didaktische Grundsätze sowie wissenschaftstheoretische und historische Kenntnisse zum Aufbau und zur Entwicklung unserer Wissenschaft. Auch aus diesen Vorlesungen sind Bücher hervorgegangen, von denen hier nur die 1989 erschienene Gesamtdarstellung der Theoretischen Physik erwähnt sei. Ernst Schmutzers wissenschaftliches Werk umfasst

11 Bücher, 250 Publikationen und die Edition von mehr als 30 Büchern und Monographien.

Ernst Schmutzer erhielt viele Auszeichnungen und übernahm wichtige Aufgaben im deutschen und internationalen Wissenschaftsbetrieb. Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina wählte ihn 1969 zu ihrem Mitglied und zeichnete ihn 1977 mit der Carus-Medaille aus.

Beredter Ausdruck seines Strebens nach Überwindung der Isolation der ostdeutschen Wissenschaftler sind die vielen von ihm federführend gestalteten Konferenzen. Erinnert sei an die zahlreichen Seminarwochen im Thüringischen Georgenthal, an denen auch Fachkollegen aus dem Westen Deutschlands sowie aus Großbritannien, Dänemark, Italien und anderen Ländern teilnahmen. Hervorzuheben ist der 9. Weltkongress der internationalen Gravitationsgesellschaft, den er 1980 nach Jena holte.

Seinen Grundüberzeugungen folgend, nahm er nach der friedlichen Revolution im Amt des ersten freigewählten Rektors der Friedrich-Schiller-Universität die Mühen der Neugestaltung dieser Universität zu einer freien, modernen Bildungsstätte auf sich.

Im Ruhestand verwirklichte Ernst Schmutzer den von ihm formulierten programmatischen Anspruch auf eine Weiterentwicklung der relativistischen Physik. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind in der Monographie „Fünfdimensionale Physik niedergelegt, deren zweiter Band 2015 erschienen ist.

An Ernst Schmutzers höchst erfolgreiches Wirken in Forschung und Lehre erinnern sich in Dankbarkeit viele Mitarbeiter und Schüler in Jena und andernorts. Die Physikalisch-Astronomische Fakultät der Universität Jena wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Christian Spielmann (Dekan), **Bernd Brüggmann** (Institutsdirektor), **Gernot Neugebauer**, **Karl-Heinz Lotze**, **Andreas Wipf**, **Gerhard Schäfer**, **Reinhard Meinel**