

## **Wir feiern den 70. Geburtstag von emer. o. Univ. -Prof. Gero Vogl !**

Gero Vogl wurde am 6. Januar 1941 in Bielitz geboren (in der Zeit zwischen 1939 und 1945 deutscher Landkreis Bielitz in der preußischen Provinz Schlesien, heute Bielsko-Biala in der Wojewodschaft Schlesien). In Neunkirchen, N.Ö. absolvierte er das Bundesrealgymnasium und maturierte im Jahre 1959. Von 1959 bis 1965 studierte er Physik und promovierte am II. Physikalischen Institut der Universität Wien unter Prof. Erich Schmid. Gero Vogl verbrachte 18 Jahre seiner Karriere im Ausland, als Assistent von Prof. Heinz Maier-Leibnitz, Prof. Herbert Vonach und Prof. Wolfgang Gläser am Physik-Department der Technischen Universität München. Ab 1970 war er Leiter der Tieftemperaturbestrahlungsgruppe am Forschungsreaktor der TU München. Seine Habilitation erfolgte im Jahre 1974 für das Fach Experimentalphysik. In den Jahren 1977-1985 übersiedelte er nach Berlin und übernahm die Professur (C3) für Experimentalphysik am Institut für Kernphysik an der Freien Universität Berlin und am Hahn-Meitner-Institut Berlin.



Im Jahr 1985 wurde er als Ordinarius für Experimentalphysik ans Institut für Festkörperphysik der Universität Wien berufen. Auf die Internationalität der wissenschaftlichen Forschung hat er, wie seine zahlreichen weiteren längeren Forschungsaufenthalte im Ausland belegen, stets großen Wert gelegt. Diese führten ihn unter anderem ans Oak Ridge National Laboratory (USA), an die Kyoto University (Japan), ans Institut Laue-Langevin (Grenoble, Frankreich) und ans IISER Indian Institute of Science Education and Research in Kolkata (Indien). Auch war er zwei Jahre (1999-2001) als Bereichsleiter für Strukturforschung (SF1 to SF6) des Hahn-Meitner Instituts Berlin und Sprecher der Strukturforschung für Berlin-Brandenburg tätig. Nicht zu vergessen ist seine Tätigkeit als ÖPG Vorsitzender in den Jahren 2003 – 2004.

Gero Vogls Forschungsinteressen sind eng mit den Großforschungsanlagen verbunden, an denen er arbeitete. Sein Forschungsinteressen lag dabei von Anfang an auf dem Gebiet der Kernphysik.

In Garching leitete er die Tieftemperaturbestrahlungseinrichtung des Forschungsreaktors, an der weltweit einmalig die Strahlenschäden durch höchsten Neutronenbeschuss bei extrem tiefen Temperaturen von 4 Kelvin erzeugt und studiert werden konnten. Deren Verständnis war fundamental für die weitere Entwicklung von geeigneten Materialien, die bei der Energieerzeugung mittels Kernspaltung und auch Kernfusion eingesetzt werden konnten bzw. in Zukunft eingesetzt werden können. Durch den Nobelpreis für Rudolf Mößbauer im Jahr 1961 beflügelt, griff er hierzu die sehr junge Mößbauer-Spektroskopie auf und klärte in Pionierexperimenten die Beweglichkeit von Punktdefekten. Aufbauend auf seine grundlegenden Arbeiten in der quasielastischen Mößbauerspektroskopie entwickelte Gero Vogl eine weitere Methode entscheidend weiter, die quasielastische Neutronenstreuung insbesondere an einkristallinen Proben.

Zurück in Österreich initiierte er den Forschungsschwerpunkt "Nukleare Festkörperphysik" des FWF. Dieser Schwerpunkt umfasste sowohl die Neutronenstreuung als auch die Mößbauer-Spektroskopie. Gero Vogls Hauptinteresse lag dabei auf dem Verständnis der Dynamik der Atome in kondensierter Materie, insbesondere der Mechanismen der Diffusion einzelner Atome in Metallen und Legierungen. Mit dieser Methode konnte geklärt werden, dass „konventionelle“ Diffusionsvorgänge in Festkörpern Sprünge zwischen wohldefinierten Rastplätzen – normalen Gitterplätzen – sind.

Gerade hier zeigte sich der Vorteil einer neuen Methode, an deren Entwicklung Gero Vogl und seine Gruppe in den letzten 10 Jahren gearbeitet haben: Während die Radiotracer Methode nur indirekte Aussagen über den einzelnen Sprungvorgang, den „Elementarsprung“, machen kann, eignen sich die Methoden der nuklearen Festkörperphysik, insbesondere quasielastische Neutronenstreuung (QNS) und die quasielastische Mößbauer Spektroskopie (QMS) vor allem für die Aufklärung der atomistischen Details solch schneller Diffusionsvorgänge. Der Begriff QMS wurde von Gero Vogl geprägt. Ein weiterer von ihm initiiertes Meilenstein für die Untersuchung der Diffusion in intermetallischen Phasen war die nukleare kernresonante Streuung von Synchrotronstrahlung sowie die Röntgenkorrelationspektroskopie. Diese Experimente sind nur an Großforschungsanlagen möglich - und Gero Vogl arbeitete und arbeitet immer daran, die Grenzen auch dieser Anlagen auszuloten. Die genauere Übersicht der wissenschaftlichen Aspekte der resonanten Methode finden Sie in einem Artikel „Nanosekunden, Nanometer – Diffusion auf atomarer Skala“ in Physik.At Nr. 4/2002.

Dank Gero Vogls Einsatz haben sich Untersuchungen der Diffusionsmechanismen in Österreich fest etabliert. Das von ihm aufgebaute Arbeitsgebiet hat große internationale Beachtung gefunden, was sich an der Zusammenarbeit mit zahlreichen internationalen Forschergruppen und der Förderung durch europäische Forschungsprojekte widerspiegelt.

Gero Vogls aktuellstes Gebiet ist die interdisziplinäre Forschung, insbesondere der Versuch, die Diffusion, basierend auf den Methoden der Physik, der physikalischen Denkweise und den dazu gehörenden mathematischen Formalismen, auf Fragestellungen in der Biologie, Linguistik und in der Anthropologie anzuwenden. Auch hier sind bereits Arbeiten publiziert – diese werden in Seminaren diskutiert, die gemeinsam mit Forschern dieser Arbeitsrichtungen abgehalten werden. Besonders herauszustreichen sind die beiden Bücher (Springer Verlag 2007 und Spektrum Akademischer Verlag 2011) welche die Diffusion von Atomen bis zur Ausbreitung von Lebewesen und Ideen behandeln. In diesen ist der Brückenschlag gelungen, ein komplexes Thema sowohl dem Wissenschaftler als auch dem naturwissenschaftlich interessierten Leser nahe zu bringen.

Gero Vogl hat sich stets als Förderer seiner Studenten und Mitarbeiter verstanden. Seine Schule hat exzellente Persönlichkeiten geformt. Die zahlreichen durch Gero Vogl betreuten Diplomanden und Doktoranden haben sowohl in der Forschung als auch in der Industrie größte Anerkennung gefunden. Nicht weniger wichtig sind für Ihn auch die sportliche Aspek-

te und Kontakt mit der Natur. Gero Vogl ist bekannt als leidenschaftlicher Bergwanderer und Tourengeher.

Auch das breite Publikum der „Nicht-Physiker“ hatte er immer im Auge behalten. Gero Vogl organisierte im „Einstein“-Jahr der Physik 2005 eine Veranstaltung, in der die Physik und ihre Errungenschaften der breiten Bevölkerung nahe gebracht wurden. Zu diesem Wissenschaftsfestival, genannt „spiel.raum.physik“ kamen über 8.000 Besucher, darunter an die 150 Schulklassen aus ganz Österreich. In den Arkaden der Universität Wien präsentierten Wissenschaftler und Schüler Experimente zur Physik, an den allgemein verständlichen Vorlesungen zu den verschiedensten Anwendungsgebieten der Physik in der Forschung nahmen über 3.600 Personen teil. Die Veranstaltung wurde danach mehrmals – auch international – nachgeahmt (siehe ein Bericht in Physik.At Nr.4/2005).

Im Namen aller Mitarbeiter, Kollegen und Freunde wünschen wir dem Jubilar noch viele wissenschaftlich und sportlich aktive und erfolgreiche Jahre.

