

## ■ Mourning for Dr. Gerhard Wirth (1940-2024)

With great respect and deep sadness, we bid farewell to our friend and former colleague in the nuclear chemistry at the Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI),

### Dr. Gerhard Wirth (1940-2024).

Our highly esteemed friend and former colleague passed away on September 18, 2024, in Idstein, at the age of 84 because of a serious illness.

Born in Berlin on August 31, 1940, as a teenager Gerhard Wirth went to school in Idstein, where he graduated in 1960. After his military service, as of 1962 Gerhard studied physics at the Johannes Gutenberg-University Mainz, graduated in 1969 and changed to the Institute of Nuclear Chemistry. Under the supervision of Prof. Günter Herrmann and as a member of Dr. Norbert Kaffrell's work group, Gerhard carried out nuclear spectroscopic studies on the decay of all three  $^{152}\text{Pm}$  isomers. They were produced at the TRIGA Mark II Reactor and at the 14-MeV Cockcroft-Walton accelerator. Gerhard earned his doctoral degree in 1973 and, in 1975, changed to GSI, Darmstadt, to become a member of the nuclear chemistry.



Gerhard Wirth shaped the research program of the nuclear chemistry (now SHE Chemistry) at GSI, directed by Prof. Günter Herrmann (until 1990), from the early days of experiments at the UNILAC until his retirement from GSI in 2004. As a physicist embedded in a group of chemists, he contributed significantly to the success of the group's scientific program through his always sharp and critical view of the experiments, the results obtained and their interpretation.

Gerhard provided an important basis for the success of the group through his commitment to setting up and supervising the nuclear radiation detectors and measuring systems for nuclear spectroscopy, including data acquisition and tools for data evaluation. This contributed significantly to the search for superheavy elements formed in multinucleon transfer reactions, the central topic of the nuclear chemistry group until the 1980s, as well as to a large number of nuclear reaction studies. Gerhard took the leading role in those U + U experiments, which were carried out below the Coulomb barrier, and in experiments detecting spontaneously-fissioning nuclei with half-lives between one millisecond and one year in fission track detectors using rapidly rotating wheels.

In the mid-1980s, Gerhard Wirth expanded the topics of his research. In addition to a link to the material research department, he began, in international collaborations, very successful experimental investigations concerning the behavior and understanding of high-temperature superconductors after bombardment with heavy ions.

Gerhard was also involved in setting up the high-dose cave at the newly built heavy ion synchrotron SIS18 and the first experiments carried out there. Initiated by Prof. Sergei Polikanov (at that time member of the nuclear chemistry at GSI), they included the search for lambda hypernuclei, formed in bombardments of  $^{238}\text{U}$  targets with 1.7 A-GeV  $^{20}\text{Ne}$  ions. The aim was to detect lambda hypernuclei through the delayed fission of recoiling nuclei in flight. Accompanying studies measured the proportion of electromagnetic and nuclear fission of  $^{238}\text{U}$  after interaction with  $^{208}\text{Pb}$  ions. Moreover, measurements of the electromagnetic dissociation of Au, bombarded with Ne, Kr, Au and Bi ions, provided significant information on the excitation of giant resonances.

In addition to his work in his house and garden, Gerhard's private activities were characterized by his enjoyment of a variety of sports. Like his scientific work, he pursued these activities, including his beloved tennis and golf, with great dedication and the perpetual goal of perfection.

For those who had the privilege to work together with Gerhard Wirth or spend their recreational time with him, it was always a great pleasure and a wonderful enrichment. With our greatest appreciation and gratitude, we say goodbye.

*Matthias Schädel, Klaus Sümmerer, Christoph E. Düllmann (all GSI)*

for the former colleagues and friends of Gerhard Wirth.

Bildquelle: Private

## ■ Trauer um Dr. Gerhard Wirth (1940-2024)

Mit großem Respekt und tiefer Trauer nehmen wir Abschied von unserem Freund und ehemaligen Kollegen in der Kernchemie der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI),  
**Dr. Gerhard Wirth (1940-2024).**

Unser hochgeschätzter Freund und ehemaliger Kollege ist am 18. September 2024 im Alter von 84 Jahren in Idstein an seiner schweren Erkrankung verstorben.

Am 31.08.1940 in Berlin geboren, ging Gerhard Wirth als Jugendlicher in Idstein zur Schule, wo er 1960 die Reifeprüfung ablegte. Nach dem Militärdienst studierte Gerhard ab 1962 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz Physik, schloss 1969 mit dem Diplom ab und wechselte an das Institut für Kernchemie. Unter der Leitung von Prof. Günter Herrmann arbeitete Gerhard im Arbeitskreis von Dr. Norbert Kaffrell an kernspektroskopischen Studien zum Zerfall aller drei  $^{152}\text{Pm}$  Isomere. Diese wurden am TRIGA Mark II Reaktor und am 14-MeV Cockcroft-Walton Beschleuniger erzeugt. 1973 promovierte Gerhard und wechselte 1975 zur Kernchemie der GSI nach Darmstadt.



Gerhard Wirth prägte und gestaltete das von Prof. Günter Herrmann (bis 1990) geleitete Forschungsprogramm der Kernchemie (jetzt SHE Chemie) der GSI von der Anfangszeit der Experimente am UNILAC bis zu seinem Ausscheiden aus der GSI im Jahr 2004. Als Physiker, eingebettet in eine Gruppe von Chemikern, trug er durch seine immer scharfe und kritische Betrachtung der Experimente, der gewonnenen Ergebnisse und ihrer Interpretation wesentlich zum Erfolg des wissenschaftlichen Programms der Gruppe bei.

Durch sein Engagement bei Aufbau und Betreuung der Kernstrahlungsdetektoren und Messsysteme für die Kernspektroskopie, inklusive der Datenerfassung und Programme zur Datenauswertung, lieferte Gerhard eine wichtige Grundlage für den Erfolg der Gruppe. Dies betraf sowohl die Suche nach superschweren Elementen gebildet in Multinukleonen-Transfer Reaktionen, dem zentralen Thema der Kernchemiegruppe bis in die 1980er Jahre, als auch den kernchemischen Untersuchungen einer Vielzahl von Kernreaktionen. Bei den U + U Experimenten, die unterhalb der Coulombbarriere durchgeführt wurden und auch bei Experimenten, in denen mit schnell drehenden Rädern spontansplappende Kerne mit Halbwertszeiten zwischen einer Millisekunde und einem Jahr in Spaltspurdetektoren nachgewiesen werden konnten, hatte Gerhard die führende Rolle inne.

Mitte der 1980er Jahre erweiterte Gerhard Wirth seine Arbeitsthemen. Neben der Mitarbeit im Bereich Materialforschung, begann er, in internationalen Kollaborationen, sehr erfolgreiche experimentelle Untersuchungen zum Verhalten und dem Verständnis von Hochtemperatur-Supraleitern nach Beschuss mit Schwerionen.

Beteiligt war Gerhard auch beim Aufbau des Hochdosismessplatzes am neu gebauten Schwerionensynchrotron SIS18 und den dort durchgeführten ersten Experimenten. Dazu gehörte die von Prof. Sergei Polikanov (damals Mitglied der Kernchemie bei GSI) initiierte Suche nach Lambda-Hyperkernen, gebildet in dem Beschuss von  $^{238}\text{U}$  Targets mit 1.7 A-GeV  $^{20}\text{Ne}$  Ionen. Dabei sollte der Nachweis von Lambda-Hyperkernen durch die verzögerte Spaltung von Rückstoßkernen im Flug erfolgen. In ergänzenden Studien wurde zum einen die Aufteilung zwischen elektromagnetischer und nuklearer Spaltung von  $^{238}\text{U}$  nach Wechselwirkung mit  $^{208}\text{Pb}$  Ionen gemessen. Zum anderen wurden in Messungen zur elektromagnetischen Dissoziation von Au beim Beschuss mit Ne, Kr, Au und Bi Ionen wichtige Hinweise zur Anregung von Riesenresonanzen gewonnen.

Neben der Beschäftigung mit Haus und Garten, waren Gerhards private Aktivitäten durch seine Freude an vielfältigen Sportarten geprägt, die er, wie seine wissenschaftliche Arbeit, alle mit großem Engagement und dem immerwährenden Ziel nach Perfektion betrieb; so auch beim geliebten Tennis und Golf.

Für alle, die das Privileg hatten, mit Gerhard Wirth zusammenzuarbeiten oder die Freizeit mit ihm verbringen konnten, war dies immer eine große Freude und wunderbare Bereicherung. Mit allergrößter Wertschätzung und Dankbarkeit nehmen wir Abschied für immer.

*Matthias Schädel, Klaus Sümmerer, Christoph E. Düllmann (alle GSI)*  
für die ehemaligen Kolleginnen und Kollegen und Freunde von Gerhard Wirth

Bildquelle: Private