

## Laudatio für Prof. Dr. Dieter Herlach anlässlich der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft bei der DGM

Prof. Dr. Dieter Herlach studierte Physik an der RWTH Aachen. Bereits die Zeit seines Studiums zeigte die Breite seines Interesses. Er beschäftigte sich in Diplom- und Doktorarbeit einerseits mit anwendungsnahen Themen, die (zumindest) zu dieser Zeit für „reine“ Naturwissenschaftler nicht komplett beherrschbar erschienen, und zwar mit inneren Spannungen in Kohlenstoffstählen. Andererseits arbeitete er zum Thema Spin-Gläser bei tiefen Temperaturen an grundlegenden Fragen zur Struktur der Materie. Nach einer Zwischenstation in Duisburg ging er mit 34 Jahren ans DLR Köln (damals Institut für Weltraumsimulation, heute Institut für Materialphysik im Weltraum), wo er seine wissenschaftliche Heimat fand. Zusätzlich entwickelte er seine akademische Karriere als Professor an der Ruhr-Universität Bochum.

Das heutige, weit entwickelte Verständnis von flüssigen Metallen, insbesondere von unterkühlten Schmelzen, ist ohne seine erheblichen Beiträge kaum denkbar. Ebenso bedeutend sind seine Beiträge zur (raschen) Erstarrung aus diesen Schmelzen. Eine herausragende wissenschaftliche Reputation baute er sich so rasch auf. Dies führte zu Forschungsaufenthalten an den renommiertesten Institutionen (Imperial College, Cambridge, Harvard), aber auch zu bedeutenden Auszeichnungen. Zur Illustration: In jüngerer Zeit wurde Dieter Herlach mit dem "Rapid Quenching"-Preis ausgezeichnet, was ihn in eine Reihe mit David Turnbull und Robert Cahn stellt.

Mit seinem Gespür für Zukunftsthemen begann er mehrere besonders langfristige Projekte mit nationalen und internationalen Partnern. Er baute elektromagnetische und später auch elektrostatische Levitatoren auf, in denen man Tropfen aus metallischen Legierungen in der Schwebe halten und unterkühlen kann. Mit der von ihm betriebenen Entwicklung dieser Geräte bis zu einer bemerkenswerten wissenschaftlichen Produktivität wurde er international bekannt, zahlreiche Nachbauten sind in der Welt verteilt. Und (man verzeihe die Anspielung auf einen bekannten Filmtitel) auch "die Welt ist nicht genug", ein elektromagnetischer Levitator ist heute auf der Internationalen Raumstation ISS installiert, er stellt dort den wichtigsten deutschen Beitrag mit insgesamt 11 internationalen Forschergruppen aus Frankreich, England, Spanien, Kanada, Niederlande, u.a., dar. Auch hier spannt er den Bogen von der Grundlage zur industriellen Anwendung, einige der auf der ISS untersuchten Legierungen sind direkt praxisrelevant, das Interesse der Industrie drückt sich in direkter finanzieller Unterstützung verschiedener Projekte aus.

Es braucht nicht erwähnt zu werden, dass er eine ausladende Zahl an Veröffentlichungen vorzuweisen hat, ebenso beeindruckend ist die Zahl seiner eingeladenen Vorträge. Er bereist nach wie vor die ganze Welt, um die Erkenntnisse zu erreichbaren Unterkühlungen sowie Keimbildung und Wachstum aus der Schmelze bekannt zu machen und zu vertiefen. Mehr als 30 Doktoranden haben zu seinen Arbeiten beigetragen, daneben betreute er eine ungewöhnlich hohe Zahl an Humboldt-Stipendiaten, deren größerer Teil im Anschluss selbst eine beachtliche Karriere verfolgen konnte.

Dieter Herlach ist ein Netzwerker der sich in verschiedenen Kreisen bewegt, nicht zuletzt in der DGM. Über lange Jahre war er Mitglied der Arbeitsgemeinschaft für Metall- und Materialphysik, die von der DGM und anderen Organisationen getragen wird, und er

engagierte sich als Leiter dieser Arbeitsgemeinschaft. Äußerst erfolgreiche Symposien bei verschiedenen EUROMAT-Tagungen und der WerkstoffWoche wurden von ihm organisiert.

Große Verdienste erwarb er sich bei der Zusammenführung verschiedener materialwissenschaftlicher Aktivitäten aus nicht weniger als 29 Verbänden in der Bundesvereinigung MatWerk. Wenige Kollegen können auf eine so abgerundete und ausgefüllte Karriere zurückblicken.

Sein Wohlwollen, seine Großzügigkeit und seine Umsicht bei der Durchführung koordinierter Projekte haben um ihn herum einen großen Kreis von nationalen und internationalen Wissenschaftlern geschaffen, die von ihm enorm profitiert haben. Seine exzellente Reputation als Wissenschaftler schafft ihm einen bedeutenden Platz in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, und seine Persönlichkeit ist bei den Kollegen weit darüber hinaus präsent.

Prof. Dr. Markus Rettenmayr, Jena