

Laudatio

Professor Dr. Günther Wilke
Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft

Meine sehr verehrten Damen, meine Herren,
sehr verehrter Herr Burkhardt,
lieber Herr Petzow.

Die Anfrage, diese Laudatio zu übernehmen, habe ich gerne aufgenommen, obwohl ich kein Metallkundler bin, sondern nur ein einfacher Chemiker. Aber viele haben ja den Eindruck, daß Chemiker für alles gut sind, zum Beispiel auch für den Posten der Ministerpräsidentin in England. Frau Thatcher ist Chemikerin. Ich benutze diese kleine Aussage auch als eine gewisse Entschuldigung, daß ich vielleicht nachher bei der wissenschaftlichen Laudatio auf andere zurückgreifen muß, und im übrigen wollte ich mit dieser Bemerkung auch gleich vorweg einem Wunsch unseres Preisträgers folgen, der bei Gelegenheit sagte, es möge doch diese Laudatio nicht allzu tierisch ernst werden.

Zu einer Laudatio gehört selbstverständlich ein kleiner Blick auf den Lebensweg des Auszuzeichnenden. Er ist mittlerweile ein strammer Sechziger, am 8. Juli 1926 - im Jahr der 50. Wimbledon-Tennis Spiele - geboren, und nicht nur im Jahr, sondern etwa zur gleichen Zeit, und zwar in Nordhausen im Harz. Wußten Sie, daß Nordhausen bereits bekannt war im Jahr 927? Es war damals im Besitz von Heinrich I. und wurde dann im Jahr 1220 Reichsstadt. Sie sind ja dort nicht lange aufgewachsen, Sie sind dann nach Hameln gegangen und haben dort zum Teil die Schule besucht, zum Teil in Breslau, zum Teil in Weimar, wie das eben so für die Kriegsgeneration der Fall war. Auch Sie gehören noch zu denen, die im Jahr 1944 zum Wehrdienst eingezogen worden sind. Allerdings hatten Sie das Glück, dann doch schon wieder im Mai 1945 zu Hause zu sein. Und dann haben wir offensichtlich ein sehr gleichartiges Schicksal geteilt, denn Sie sind offenbar so wie ich auch zunächst in die Landwirtschaft gegangen, wir mußten ja unsere Familien in irgendeiner Weise ernähren.

Das Abitur haben Sie dann in Leer in Ostfriesland gemacht. Hat das irgendeine tiefere Bedeutung? Und nun kommt etwas, was wahrscheinlich für Ihren weiteren Lebensweg von außerordentlicher Bedeutung war, denn das Praktische in dem, was Sie später taten, hat sich offensichtlich schon manifestiert in der Tatsache,

daß Sie Ihre Ausbildung als Drogist bekommen haben, zum Teil in einem pharmazeutischen Betrieb, und Sie haben auch als Drogist in dem väterlichen Betrieb gearbeitet. Ich vermute, daß Hameln auch Ihren weiteren Lebensweg insofern sehr deutlich bestimmte, als Sie nämlich erstens einmal in dem Drogistenberuf tätig waren, aber auch in einer Stadt lebten, in der ein sehr wesentliches chemisches Ereignis stattgefunden hat, und zwar so etwa im Jahr 1804 hat nämlich Sertürner dort das Morphin gefunden, das der Menschheit schon sehr viel Hilfe, aber auch natürlich viel Schaden gebracht hat.

Sie haben sich dann zum Studium der Chemie und der Metallkunde entschlossen und haben an der Technischen Hochschule Stuttgart ab 1950 studiert, allerdings mit einer ganzen Reihe von Unterbrechungen. Berufliche Tätigkeit und Geldverdienen schienen doch in dieser Zeit außerordentlich wichtig gewesen zu sein. Dann kam das Diplom, die Diplom-Hauptprüfung in der Metallkunde mit einer Diplomarbeit bei Professor Gebhardt über "Das Dreistoffsystem Silber-Kupfer-Cadmium". Es folgte dann eine Dissertation, ebenfalls bei Gebhardt, jetzt "Über den Aufbau des Vierstoffsystems Silber-Kupfer-Cadmium-Zinn". So scheint das weiterzugehen.

Als ich die Titel Ihrer Diplom- und Doktorarbeit las, wurde ich unwillkürlich an eine Anekdote über Karl Ziegler erinnert, und ich darf diese vielleicht hier weitergeben. Karl Ziegler saß mit seiner Frau in Moskau in einem Restaurant und beobachtete, daß am Nebentisch eine ganze Reihe von Russen sich permanent offensichtlich über ihn unterhielten. Es waren russische Kollegen. Er fragte dann schließlich: "Was haben Sie denn über mich zu lachen?" Und da meinte dann einer der russischen Kollegen: "Ja, wissen Sie, Herr Ziegler, Sie sind offenbar der letzte Alchemist, denn es ist Ihnen gelungen, sich mit Aluminium zu beschäftigen und daraus Gold zu machen." Und diese Kombinationen, die ich in Ihrer Diplom- und Doktorarbeit lese, könnten fast so gedeutet werden. Ich glaube, wir sind uns einig, daß eigentlich in jedem Chemiker ein gewisses Maß von Alchemist steckt, und wehe, es ist nicht in ihm, dann bringt er es auch zu nichts.

Nach der Promotion wurden Sie dann Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Metallforschung, Institut für Sondermetalle, Leiter der Arbeitsgruppen Konstitutionsforschung und Metallographie. Ab 1965 kam dazu die Leitung der Arbeitsgruppe Pulvermetallurgie und Aufbau des Pulvermetallurgischen Laboratoriums, eine ganz wichtige Aufgabe in der damaligen Zeit. 1973 kam man einfach nicht drum herum, Sie zum Wissenschaftlichen Mitglied dieses

Instituts zu berufen. Ihre wissenschaftlichen Erfolge waren so hervorragend, daß Sie dann berufen worden sind zum Wissenschaftlichen Mitglied und auch gleichzeitig zum Direktorenkollegium dieses Instituts.

Die Verbindungen zu den Universitäten sind eigentlich auch recht interessant. Daß Sie Honorarprofessor in Stuttgart sind, das bietet sich an aus der Geographie, daß Sie aber auch gleichzeitig Honorarprofessor in Berlin sind, zeigt, wie groß das Interesse an Ihrer Person ist, als Forscher und als Lehrer.

Besonders hervorheben möchte ich eigentlich auch aus Ihrem akademischen Lebenslauf die Tatsache, daß Sie zum Leiter des staatlich anerkannten Berufskollegs Metallographie am Max-Planck-Institut für Metallforschung ernannt worden sind, denn dieses hat in der Tat eine außerordentlich wichtige Ausbildungsfunktion weit über die Grenzen von Baden-Württemberg hinaus.

1984 kam dann die Leitung der Abteilung "Hochleistungskeramik" und der Aufbau des Laboratoriumsgebäudes für die Keramikforschung am Max-Planck-Institut für Metallforschung, ein Gebäude, das wir heute in völliger Neuheit sehen können. 1986, und das möchte ich doch ganz besonders erwähnen, wurden Sie Vorsitzender des Koordinierungsausschusses des Verbundprojektes "Hochfeste Hochtemperaturkeramiken" zwischen MPI, BMFT und außerdem den Firmen Daimler-Benz, Hoechst, Bayer und der Motorenunion, was sehr deutlich zeigt, welche große Bedeutung dieses Laboratorium hat und bekommen wird.

Nun kommt der Teil Forschung und Wissenschaft. Da darf ich nochmal auf das eingangs Gesagte zurückkommen, ich habe gewisse Anleihen bezüglich der wissenschaftlichen Laudatio gemacht, da ich mir selbst nicht unbedingt Fehler leisten möchte bei der Beschreibung Ihres wissenschaftlichen Werkes. Aber lassen Sie mich doch zunächst einmal vortragen, wie Sie selbst über die Wissenschaft hier im Institut denken. Ich nehme an, daß das, was etwa vor zwanzig Jahren von Ihnen in einer besonderen Form gesagt worden ist, auch heute noch gilt. Da heißt es, ich darf das vorlesen:

MPI forscht an Systemen
binär, ternär, wie sie's nehmen.
An Metallen, die verrosten,
spröd sind oder zu viel kosten.
Hart sind, wenn man walzen sollte.

Weich, wenn Krupp sie grade wollte.
 Unmagnetisch in Magneten,
 Martensit in Bach-Trompeten,
 Hall-Konstante gibt Effekte,
 Mischungslücken man entdeckte.
 Kupfer wird seit Jahren verfestigt,
 wenn man's zweckhaft nicht belästigt.
 Gase lösen die Metalle.
 Plastisch dehnt man Vielkristalle.
 Basisforschung treiben viele,
 stört man nur nicht ihre Spiele.
 Korrosion macht man im kleinen.
 Bald im großen, woll'n wir meinen!
 So forscht man auf Planckenstein.

Ich nehme an, es stammt wirklich aus Ihrer Feder, und zwar in dem Schauspiel "Die Kür", das damals vor vielen Jahren, hier in Stuttgart aufgeführt wurde, an das sich vielleicht viele noch mit großem Vergnügen und insbesondere Herr Burkhardt erinnern werden, denn er spielte damals als "Arthur von Cromarganien" eine Rolle, indem er den kürenden Fürsten immer wieder einmal die Meinung sagte.

Die Publikationsliste von Herrn Petzow weist bis 1986 nicht weniger als 364 Arbeiten aus, und ich bin sicher, ich habe noch einige vergessen, weil schon wieder eine ganze Reihe von Arbeiten eingereicht worden sind. Man kann wohl sagen, ein wahrhaft enormes Werk. Ich habe mir die Titel angeschaut und finde in diesen Titeln 33 verschiedene Metalle erwähnt, und ich hoffe, ich habe richtig gezählt. Nun kann man natürlich ein bißchen rechnen, was das eigentlich bedeutet im Hinblick auf ternäre oder quarternäre Systeme, und dann kann man finden, daß mit diesen 33 Metallen 6.545 Kombinationen für ein ternäres System möglich wären und für ein quarternäres System sogar 58.905. Sie sehen, die Arbeit hat gerade angefangen.

Drei große Gebiete umfaßt das Werk von Ihnen, lieber Herr Petzow:

1. Phasengleichgewichte von Vielkomponentensystemen
2. Pulver-Metallurgie
3. Hochleistungskeramik

Und nun darf ich diese Anleihe aufnehmen und Ihnen folgendes hier mitteilen:

Herr Petzow ist anerkannt als einer der führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der Phasengleichgewichte. Die Art und Weise, in der Herr Petzow und seine Mitarbeiter dieses Feld angegangen sind, ist typisch: angefangen mit äußerst akuraten, empirischen Studien über Systeme des ehemals Möglichen (zum Beispiel seine Arbeit in den sechziger Jahren über das komplizierte System des Typs Ag-Cu-Cd-Sn) erweiterte er seine Kenntnisse mit Hilfe von Theorien und Rechnungen und durch ständige Verbesserungen, so daß er derartig komplexe Aufgaben lösen konnte, die von anderen Gruppen bislang gescheut worden waren. Herr Petzow setzte Meilensteine auf dem Gebiet der Phasengleichgewichte, nämlich die Entwicklung analytischer Regeln für Zerfallsreaktionen in quarternären Systemen; einen ungewöhnlichen statistischen Zugang zur Typologie von Phasengleichgewichten, von dem er wichtige heuristische Hilfen ableiten konnte; sowie die konsequente Nutzung und Verbesserung von Rechenmethoden.

Eine ganze Reihe von Publikationen berichtet über die Anwendung thermodynamischer und Computer-Methoden zur Aufklärung von Phasengleichgewichten. Die weltweite Anerkennung, die Petzows Gruppe im Bereich der Phasengleichgewichte gewonnen hat, wird durch Einladungen von bedeutenden internationalen Organisationen, unter anderem auch durch das große nationale Projekt eines umfassenden Handbuchs und einer Datenbank für ternäre Phasendiagramme, sowie - und das erwähne ich hier vorweg - durch die Verleihung des Hume-Rothery-Preises der Metall Society London, 1982 bezeugt. Diese zeigen, wie bedeutend die Arbeiten auf diesem Gebiet sind.

In den letzten Jahren wurden Vielkomponentensysteme untersucht, so zum Beispiel - ich konnte es kaum glauben - das Achtkomponentensystem Si-Al-C-B-Zr-O-N-Ar. Die meisten Studien betreffen Systeme von unmittelbar technischem Interesse. Petzows Arbeiten über Phasengleichgewichte haben zu einem grundlegenden Verständnis und zur Beherrschung komplizierter Reaktionen bei der Produktion von wichtigen keramischen Materialien geführt. Petzows Erfolge im Bereich heterogener Gleichgewichte von metallischen und keramischen Systemen stellen als solche einen hervorragenden Beitrag zum Fortschritt der Materialwissenschaften und der Technologie dar. Petzows Arbeiten in der Metallographie und der Mikrostrukturanalyse, das heißt die Verfeinerung konventioneller Techniken und der Fortschritt zur quantitativen Metallographie könnten als Weg - so hat man das ausgedrückt - zur Keramographie beschrieben werden. Auch in diesem Feld hat Petzows Laboratorium Standards für Forscher in aller Welt gesetzt. In Stuttgart abgehaltene Kurse haben Eingang in die ganze

Welt gefunden, so zum Beispiel in China und auch in den Vereinigten Staaten von Amerika. Das Buch über metallographische Methoden wurde ins Englische, ins Japanische, ins Chinesische und Koreanische übersetzt. Bedarf es noch weiterer Erläuterungen, die Bedeutung seiner Arbeiten darzustellen?

Das Gebiet der Pulvermetallurgie stagnierte über eine ganze Reihe von Jahren. Petzow und seine Mitarbeiter erweckten neues Interesse für dieses Gebiet, indem sie die Anwendbarkeit des einfachen Zweiteilchenmodells, auf dem das bisherige Denken basierte, in Frage stellten. Wiederum waren es zunächst Experimente, die jedoch in der Weise angesetzt wurden, daß Phänomene erkannt werden konnten, welche in früheren Arbeiten durch eine Überabstraktion ausgeschlossen worden waren. Petzow und seine Mitarbeiter entdeckten und analysierten die Umlagerung von Partikeln im Pulversystem während der Sinterung, dabei zeigte sich, daß diese Umlagerungen einen weit größeren Effekt bei der Verdichtung haben als die Mechanismen, die vorher studiert worden waren. Es gelang, ein quantitatives physikalisches Modell für diese Umlagerungsprozesse zu entwickeln. Diese Entwicklung wurde möglich gemacht durch die Anwendung von Vielteilchenmodellen in den Experimenten. Bereits früher wurde darauf hingewiesen, daß Petzows wissenschaftliches Werk sich im Besonderen dadurch auszeichnet, daß er den Mut aufbringt, Situationen hoher Komplexität, vor denen andere Forscher zurückschrecken, anzupacken und diese in wohlgedachten Experimenten zu meistern. Seit den späten siebziger Jahren wurde der Mechanismus des Flüssigphasensinterns ein wesentliches Thema für Petzows Gruppe. Diese Untersuchungen kulminierten kürzlich in der Entwicklung eines ersten vollbefriedigenden Modells für das Flüssigphasensintern, das alle beobachteten Phänomene umfaßt. Die ältere Theorie berücksichtigte nur zwei beitragende Mechanismen. Das neue Modell umfaßt sechs beitragende Mechanismen, und es klärt die relative Bedeutung der zwei Hauptvorgänge des Sinterungsprozesses, die Eliminierung von Poren und die Veränderung der Form und der Größe der festen Partikel. Höhepunkte dieser Entwicklung sind: die Entdeckung der chemisch getriebenen Korngrenzenwanderung als ein Mechanismus eines schnellen Kornwachstums und der chemischen Homogenisierung beim Sintern; die erste theoretische Behandlung von Oswalds Reifungsprozeß, der zur Korncoaleszenz führt; die experimentelle Demonstration von Teilchenumlagerungen und schließlich der experimentelle Beweis für die wahre Rolle der Ausfällung beim Wechsel der Teilchengestalt. Einige dieser Entdeckungen sind der Anwendung von außerordentlich subtilen neuentwickelten metallgraphischen Techniken zu verdanken, was wiederum auf charakteristische Weise zeigt, wie Petzow Probleme der Materialwissenschaften angeht. Die Ergebnisse von Petzows Sinterstudien

haben sehr schnell das Interesse der Pulvermetallurgen auf der ganzen Welt erregt; Einladungen zu Überblicksartikeln sowie zahllose Besuche von renommierten Wissenschaftlern in Petzows Laboratorium legen hierfür ein beredtes Zeugnis ab. Auch diese Arbeiten stellen einen weiteren wichtigen Beitrag zum Fortschritt der Materialwissenschaften und Technologie dar.

Petzows Werk über heterogene Phasengleichgewichte und über das Sintern führte in der Mitte der siebziger Jahre zu einer weiteren fruchtbaren Entwicklung, als er sich den keramischen Materialien zuwandte. Er richtete seine Aktivitäten auf zwei wichtige Gebiete aus: den Mechanismus und die Verbesserung des Sinterns von Siliziumnitriden und Carbiden als keramische Werkstoffe einschließlich der Sialon-Familie. Die heutige Kenntnis über Phasendiagramme von Nitrid-Carbid-Oxidsystemen, welche relevant sind für das Verständnis von Sinterreaktionen bei Siliziumcarbid, Siliziumnitrid und Sialon-Keramik geht im wesentlichen auf Petzow und seine Gruppe zurück. Diese Studien haben im übrigen gezeigt und auch erklärt, daß Magnesiumoxid als Sinterhilfe für keramische Materialien auf der Basis von Siliziumnitrid ungeeignet ist. Sie haben außerdem zur Entwicklung der Bealon-Keramik geführt, einer Familie von besonderem wissenschaftlichem und technischem Interesse, da deren Temperaturbeanspruchbarkeit der der Sialone überlegen ist.

Das Auftreten von metastabilen Phasen und die Sensibilität, die durch die kinetische Konkurrenz verschiedener Reaktionen ausgelöst wird, macht das Sinterproblem extrem kompliziert. Petzow und seine Gruppe haben das Verdienst, eine rationale Basis für die Lösung dieser Probleme entwickelt zu haben.

Die Analyse von Glasphasen der Siliziumkarbide und Nitride, die mit geringen Zusätzen von Oxiden als Sinterhilfe gesintert wurden, durch gitterabbildende Transmissionselektronenmikroskopie und durch Elektronenenergieverlustspektroskopie ist ein Pionierwerk von Petzow und Rühle. Damit ist wohl der Weg gewiesen für die Entwicklung für hochfeste keramische Stoffe mit einer kristallisierbaren Glasphase. Die Technologie dieser Materialien mit der komplizierten Wechselwirkung zwischen Matrix und Glasphase hätte nicht gemeistert werden können, ohne die grundlegenden Arbeiten Petzows über die Phasenverhältnisse. Diese Materialien haben jetzt einen technischen Durchbruch gebracht im Bereich der Hochleistungsschneidwerkzeuge. Die grundlegenden Patente in diesem Zusammenhang stammen von Petzow und seinen jüngeren Mitarbeitern, und es steht zu hoffen, daß diese Patente auch in der Zukunft entsprechend ausgewertet werden können.

Die Transformationshärtung keramischer Materialien ist ein genialer Weg, deren Festigkeit zu verbessern. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre führte die Aufklärung der Verbesserung der Festigkeit durch Einbau unformbarer Einschlüsse sehr bald zu einem Prinzip für das Entwerfen keramischer Stoffe mit überlegener Festigkeit.

Die Unterscheidung zwischen Bruchverzweigung und Bruchverzögerung als prinzipielle Wege für die Bruchkontrolle durch Einschlüsse war ein weiterer, bedeutender Schritt zur Entwicklung von Hochleistungskeramik. Eine weitere wichtige Entdeckung betraf die Ausnutzung von Oberflächenspannung und der Schutz der Oberflächenzone gegen die vorzeitige Transformation der Einschlüsse. Die Übersetzung dieser Prinzipien in intelligente Herstellungsprozesse für maßgeschneiderte Mikrostrukturen vollendete den Übergang von der wissenschaftlichen zur technischen Ebene. Man kann behaupten, daß die Gruppe um Petzow zur Zeit weltführend ist in der Forschung der Mikrostrukturkontrolle, wie sie für die Herstellung von Hochleistungskeramiken notwendig ist. Diese führende Position resultiert aus einer außergewöhnlichen Kreativität und die gegenseitige Befruchtung der Felder-, Metallurgie- und Keramikforschung, die die Basis für die Petzowsche Gruppe bilden.

Kürzlich hat Petzow damit begonnen, ein anderes wichtiges Gebiet der Keramiktechnologie zu eröffnen, und zwar durch grundlegende Studien, die über die Natur der Bindungen zwischen Metall und Keramik angestellt werden. Wie bei seinen anderen Forschungsaktivitäten ist auch hier die Basis eine Kombination von intelligenten Experimenten unter Verwendung bruchmechanischer Methoden und dem Versuch, zu einem mechanistischen Verständnis zu kommen durch Studien über die atomare Struktur der Phasengrenzen zwischen Keramik und Metall. In Gänze stellen Petzows Entdeckungen und Entwicklungen auf dem Gebiet der Hochleistungskeramik Schlüsselbeiträge dar für das wissenschaftliche Verständnis und den technologischen Durchbruch dieser neuen Klasse von Materialien. Petzow ist einer der seltenen Wissenschaftler, die sowohl die Probleme der reinen Grundlagenforschung meisterhaft zu bearbeiten verstehen und dabei ein tiefes Verständnis für technische Probleme entwickeln - das hatte ich ja schon angedeutet gehabt, als ich auf die Ausbildung als Drogist hinweis. Wenn auch die Inspiration möglicherweise in manchen Fällen vom technologischen Problem herrührt, so geht er dieses jedoch mit den Methoden der Grundlagenforschung an. Viele junge Mitarbeiter haben zu den wissenschaftlichen Erfolgen beigetragen, jedoch kommt Herrn Petzow zweifellos das Verdienst zu, die

Probleme in konzentrierter Form angegangen zu sein und Forschung und Technologie miteinander in Wechselwirkung gebracht zu haben. Er ist der eindeutige Leiter einer großen Gruppe von Forschern, die er immer wieder an sein Laboratorium heranzuziehen vermochte. Er definiert die Projekte und setzt den Qualitätsstandard und übt einen entscheidenden Einfluß auf die Arbeiten der Mitarbeiter aus.

Herrn Petzow gebührt das Verdienst, in Stuttgart ein einmaliges Laboratorium für Keramikforschung und Metallurgie aufgebaut zu haben, in dem sowohl experimentelle als auch theoretische Methoden meisterhaft beherrscht werden. Die Tatsache, daß dieses Laboratorium laufend zahlreiche Besucher aus der ganzen Welt anzieht, zeugt von dessen einmaliger Stellung. Herr Petzow hat in der wissenschaftlichen Welt außerordentliche Anerkennung gefunden, und das möchte ich doch noch durch ein paar Zahlen hier demonstrieren, indem ich hinweise, in welchen Gremien er tätig ist und welche Nebentätigkeiten er betreibt. Ich lese hier zum Beispiel, daß er in nicht weniger als 15 wissenschaftlich-technischen Gesellschaften als Berater tätig ist. Er hat nicht weniger als sieben Gastprofessuren innegehabt in Schweden, in Japan, in England, in den USA, in Brasilien, in China, und er ist im übrigen Leiter der Metallographie-Seminare an der Technischen Akademie in Esslingen. Das heißt, wir sehen, der Forscher ist nicht nur Forscher, sondern ein Wissenschaftler, der weit über das eigene Laboratorium hinaus wirkt.

Noch eine Mitwirkung in Beratungsgremien, elf an der Zahl, ich will sie nicht alle aufzählen, aber doch mindestens einige, weil es sehr charakteristisch für die Person Petzow zu sein scheint, er ist nämlich Mitglied des Unternehmensrates der Schott-Glaswerke, Mainz, Carl-Zeiss-Stiftung. Und außerdem ist er auch Mitglied des Aufsichtsrats der Firma Lonza-Werke GmbH in Waldshut. Das heißt, wir sehen immer wieder, auf der einen Seite die Grundlagenforschung und auf der anderen Seite der Zug zur Industrie und zur Technik. Über diese wird ja heute insbesondere in der Politik außerordentlich viel gesprochen, hier ist es ganz offensichtlich verwirklicht.

Dann kommt die Mitwirkung bei Fachzeitschriften und Buchreihen, sechs an der Zahl. Schließlich der Niederschlag dessen, was er geleistet hat, in seinen Ehrungen. Ich sehe hier insgesamt 15 Auszeichnungen und Ehrungen im In- und Ausland, und ich möchte nur einige wenige hier erwähnen, und zwar die Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Tokyo, den Hume-Rothery-Preis des Institute of Metals, London, dann - vielleicht die höchste Auszeichnung der

Deutschen Gesellschaft für Metallkunde - die Heyn-Gedenkmünze und die Ehrendoktorwürde der Hanyang Universität in Seoul und schließlich noch den Forschungspreis der Japanischen Gesellschaft für Pulver und Pulvermetallurgie. Ich glaube, es ist doch wichtig, etwas derartiges zu erwähnen, und ein Lebensweg wie dieser mag vielleicht auch für manchen Jungen hier im Hörsaal ein Ansporn darstellen, denn das läßt sich erreichen durch entsprechende Aktivitäten.

Heute kommt nun ein weiterer Preis hinzu, den wir doch als einen ganz besonderen in diese große Liste einreihen müssen, denn er stammt ja von einem Gönner dieses Instituts, der mit diesem Institut über eine riesige Zahl von Jahren - fünfzig oder mehr - verbunden ist, so daß dieser Preis im besonderen Maß zu werten ist.

Herr Petzow, ich habe Sie ja nun auch schon über eine ganze Anzahl von Jahren immer wieder erlebt in Kommissionen und habe dort sehen dürfen, wie sicher Ihr Rat jeweils ist, und diesen Rat nehmen wir außerordentlich gerne in Anspruch. Ich nehme diese Gelegenheit, hier zu stehen, gerne wahr, Ihnen für all die Aktivitäten im Bereich der Wissenschaft einerseits, aber auch im Bereich der Wissenschaftspolitik bzw. im Rahmen der Max-Planck-Gesellschaft sehr herzlich zu danken, und ich spreche diesen Dank auch im Namen des Präsidenten aus, der heute leider nicht hier sein kann. Ich hatte die Ehre, ihn zu vertreten. Ich freue mich schon auf die Gratulation, die wir in wenigen Minuten wahrscheinlich an Sie aussprechen dürfen.