

## *Nachruf auf Herrn Prof. DDr. Heinrich BRAUNER (1928–1990)*

Kolloquium über Konstruktive Geometrie in Seggauberg 28.4.–3.5.1991

Es war die Idee meines Kollegen Hans Sachs, das diesjährige Kolloquium dem Andenken an den im Vorjahr unerwartet verstorbenen Herrn Prof. Brauner zu widmen. Und Herr Sachs war es auch, der mich einlud, einen Nachruf an diesen großen Geometer zu halten. Dabei hat sich Herr Sachs wahrscheinlich davon leiten lassen, daß ich doch 10 Jahre hindurch an der Seite von Herrn Brauner die Geschicke des Wiener Geometrieinstitutes leiten durfte.

Vor zwei Jahren hatte ich die Ehre, von dieser Stelle aus einen Nachruf an meinen ehemaligen Lehrer Prof. Fritz Hohenberg zu halten. Und im Anschluß daran kam Herr Brauner zu mir mit den Worten: „Das haben Sie gut gemacht!“ Herr Brauner war mit Lob nicht verschwenderisch; umso nachhaltiger war die Wirkung. Daß heute, zwei Jahre später, schon ein Nachruf auf den gegenüber Hohenberg um 21 Jahre jünger gewesenen Heinrich Brauner zu halten ist, gehört wohl zu den Dingen, die wir nicht recht verstehen wollen.

Brauner starb am 1. Juni des Vorjahres, völlig unerwartet für die Mitarbeiter des Instituts. Wir wußten zwar, daß sein Leben seit rund drei Jahren, damals allerdings von einem Tag auf den anderen, überaus beschwerlich geworden war. Eine Knochenerkrankung peinigte ihn mit überaus heftigen Dauerschmerzen. Die zur Schmerzlinderung eingesetzten starken Medikamente begannen ihrerseits, Schaden anzurichten. Der stattliche, großgewachsene Mann war um 10 cm kürzer geworden. Trotzdem bemühte er sich mit beispiellosem Einsatz bis zum Schluß, seine Vorlesungen selbst zu halten. Laufende Chemotherapien belasteten den Organismus derart, daß schließlich sein Herz versagte. Der Tod erlöste ihn am häuslichen Schreibtisch.

Es gibt Anzeichen, daß er von der Bösartigkeit seines Leidens doch von Anfang an gewußt hat, aber mir Rücksicht auf seine Angehörigen nichts davon hat verlauten lassen. Unsere Anteilnahme gilt wohl in erster Linie seiner von diesem Schicksalsschlag schwer getroffenen Gattin und seiner noch lebenden Mutter.

Nach diesem traurigen Ende nun doch ein Blick zurück zum Anfang: Heinrich Brauner wurde am 21. November 1928 als Sohn des Schuldirektors Franz

Brauner in Wien geboren. Brauner maturierte 1946 am Gymnasium der Jesuiten in Kalksburg. Mir sind keine Interna aus seiner Mittelschulzeit bekannt. Aber von meinem langjährigen Arbeitskollegen Prof. Tschupik, gleichfalls Jahrgang 1928, habe ich einen kleinen Einblick, wie die Mittelschulzeit so zwischen obligatorischer Mitgliedschaft bei der Hitlerjugend und jugendlich kritischer Einstellung verlaufen sein könnte, und auch in die Umstände bei der Matura zu einer Zeit, wo es an allen Ecken und Enden zu improvisieren galt und es allerorts an dem Nötigsten wie Essen und Heizen gefehlt haben dürfte. Die Erziehung im Jesuitenkolleg hat sicherlich dazu beigetragen, daß Herr Brauner zeit seines Lebens ein gläubiger Mensch war.

Nach der Matura wandte sich Herr Brauner dem Lehramtsstudium zu. Er begnügte sich nicht mit der für Geometer in Wien damals üblichen Studienwahl, nämlich Mathematik an der Universität und Darstellende Geometrie an der Technischen Hochschule zu inskribieren. Er absolvierte gleichzeitig das Lehramtsstudium für Physik an der Universität Wien und belegte an der Technischen Hochschule noch das Fach Technische Physik. Trotz dieses Mehrfachstudiums schloß er nach nur vier Jahren mit der Lehramtsprüfung für die Hauptfächer Mathematik, Physik und Darstellende Geometrie ab, und er promovierte noch im gleichen Jahr an der Universität zum Doktor der Philosophie. Seine unter Johann Radon entstandene mathematische Dissertation hatte den Titel „Orthogonalsysteme von Riemannschen Flächen der Klasse I“. Daß diese Dissertation bald darauf auch in der Monographie des holländischen Mathematikers Jan Arnoldus Schouten über den Riccikalcul (2. Auflage, Springer Verlag 1954) zitiert worden ist, ist ein Beweis für die Qualität dieser ersten wissenschaftlichen Arbeit Brauners.

Im Jahr 1951 legte Brauner mit der 1. Staatsprüfung aus Technischer Physik an der Technischen Hochschule die damals auch noch formaljuridisch notwendige Basis für ein Doktorat der technischen Wissenschaften. Seine Promotion erfolgte 1952. Der Doktorvater dieser geometrischen Dissertation war Prof. W. Wunderlich, das Thema „Kongruente Verlagerung kollinearere Räume in axiale Lage“ war der klassischen Projektiven Geometrie entnommen, und zwar mit der für die Wiener Schule charakteristischen Vermengung von projektiven und euklidischen Fragestellungen.

Brauners Brotberuf in den Jahren 1950 bis 1960 war der eines Mittelschullehrers an seiner ehemaligen Schule in Wien, zunächst voll-, dann teilbeschäftigt, da er von 1951 an gleichzeitig auch als vollbeschäftigter Assistent am 1. Institut für Geometrie der TH Wien unter Prof. E. Kruppa und Prof. J. Krames mitarbeitete.

Brauners gleich von Anfang an höchst erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit führte 1956 zur Habilitation für „Geometrie, insbesondere Darstellende Geometrie“. Und ein Jahr später erlangte er auch die *venia docendi* für das Gesamt-

gebiet der Mathematik an der Universität Wien. Also, um es nocheinmal hervorzuheben, als 29-jähriger konnte er bereits auf zwei Dokorate und zweifache Habilitation verweisen, wohl ein deutliches Zeichen für überragende Fähigkeit und ausgeprägte Zielstrebigkeit. In diese stürmische Zeit (1958) fällt übrigens auch noch Brauners Eheschließung mit Frau Veronika Rimböck.

Im Jahr 1960 erreichte den damals 31-jährigen der Ruf an die Technische Hochschule Stuttgart. Die Stuttgarter Jahre waren für das Ehepaar Brauner, wie man öfter hören konnte, eine besonders schöne Zeit, nicht zuletzt auch deshalb, weil damals ihre vier Kinder zur Welt gekommen waren. Gestatten Sie, daß ich in diesem Zusammenhang ein kleines Mosaiksteinchen zu Brauners Persönlichkeit einfüge: Er war ein begeisterter Autofahrer. In der ersten Zeit seiner Stuttgarter Periode legte er die Strecke Wien – Stuttgart zweimal wöchentlich mit dem Auto zurück, um übers Wochenende seine Familie zuhause in Wien besuchen zu können. Und angeblich hat er dabei seinen eigenen Streckenrekord mehrfach verbessert. Später schwärmte er gerne von der schönen Zeit, wo man noch „autofahren“ konnte; gemeint war, wo es noch keine Tempolimits gab. Anlässlich einer Nachsitzung meinte er einmal, er werde sich später einmal einen Porsche kaufen und sähe sich schon, wie er als Grandseigneur mit schicker kariertem Schirmkappe und passenden Lederhandschuhen einem Sportwagen entsteige.

In der Stuttgarter Zeit wurden auch die Fundamente für Brauners spätere Lehrbücher gelegt, denn es entstanden Skripten zur Projektiven Geometrie, zur Analytischen Geometrie und zur Differentialgeometrie, unter Insidern lauter hochgeschätzte Werke. Und ich halte es für berichtenswert, daß ich vor einigen Jahren mit einem Abteilungsleiter von Daimler Benz ins Gespräch kam, der bei der Wortkombination „Geometrie und TU Wien“ sich sofort an das – ich zitiere – „ganz exzellentes Skriptum aus Differentialgeometrie“ von Prof. Brauner erinnerte, nach dem er, der heutige Abteilungsleiter, vor mehr als 20 Jahren gelernt hatte.

1969 folgte der damals 41-jährige Brauner dem Ruf an die Technische Hochschule Wien als Nachfolger von Prof. Josef Krames. Einen noch in demselben Jahr ergangenen Ruf an die Universität Wien lehnte er ab, doch er übernahm ab 1970 eine Zeitlang auch regelmäßige Lehrverpflichtungen als Honorarprofessor für Mathematik an der Wiener Universität.

Brauners *wissenschaftliches Werk* umfaßt etwa 90 Titel. Es ist unmöglich, in diesem Rahmen auch nur annähernd die Vielfältigkeit der enthaltenen Ideen, Methoden und Ergebnisse zum Ausdruck zu bringen. So möchte ich, bevor ich mich eingehender Brauners Lehrbüchern zuwende, nur schlagwortartig vier Themenkreise nennen, die durch Brauners Beiträge entscheidend geprägt worden sind und die nach wie vor zu aktuellen Gebieten der geometrischen Forschung gehören:

1. **Geometrische Abbildungen und Abbildungsverfahren:** Dazu gehören zunächst die aus der Wiener geometrischen Schule hervorgegangenen Verallgemeinerungen klassischer Verfahren, indem Geradenkongruenzen oder -komplexe als Abbildungsmittel eingesetzt werden. Gemeinsame Arbeiten mit Bereis kamen schon im Vortrag des Herrn Klix zur Sprache. Später wandte sich Brauner eher den strukturellen Eigenschaften von Abbildungen und deren geometrischer Charakterisierung zu. Der auf Emil Müller zurückgehende Begriff der „linearen Abbildung“ ist wohl erst durch Brauner (in Zusammenarbeit mit seinem Schüler Havlicek) in angepaßter Weise definiert worden, nämlich nicht so wie noch bei Müller durch eine Konstruktionsvorschrift, sondern durch seine Eigenschaften. Herr Weiß hat darüber ja berichtet. Diese Grundlegung war so tragfähig, daß sie sich viel allgemeiner auch noch auf Grassmannvarietäten anwenden ließ und so auch gewisse kinematische Abbildungen einschloß. Auch das Müllersche Zweispurensystem konnte mühelos diesem allgemeinen Prinzip untergeordnet werden.

2. **Untersuchungen spezieller Geometrien:** Nach Strubeckers Arbeiten zur Geometrie des einfach isotropen Raumes kommt Brauner das Verdienst zu, den zweifach isotropen Raum „aus der Taufe gehoben“ zu haben. Dies erfolgte in einer umfangreichen dreiteiligen Arbeit im Journal für die reine und angewandte Mathematik (1966–67). Die Wichtigkeit dieser Beiträge für spätere Arbeiten der Herren Sachs, Husty, Röschel, Pottmann, Rath und Lang braucht in diesem Rahmen nicht extra betont zu werden. Auch die Geometrie auf der Cayleyschen Fläche, also das Studium der dreiparametrischen Automorphismengruppe dieser speziellen Regelfläche 3. Grades geht auf Brauner zurück; Herr Wresnik hat sich in jüngster Zeit damit beschäftigt.

3. Aus Brauners Feder stammen außerordentlich viele Beiträge über **Regelflächen**, insbesondere über Regelflächen konstanten Dralls. In Brauner vereinigten sich die algebraischen Verfahren nach J. Krames mit den differentialgeometrischen Methoden E. Kruppas. Mit seinem in den Jahresberichten der Deutschen Mathematiker-Vereinigung aufgenommenen Übersichtsartikel „Neuere Untersuchungen über windschiefe Flächen“ hat sich Brauner als der Fachmann für Regelflächen ausgewiesen. Daß es zweifellos eine besondere Auszeichnung bedeutet, in diesen Berichten einen Übersichtsartikel schreiben zu dürfen, wird Herr Wills sicher gerne bestätigen.

4. Geometrische Kennzeichnungen **spezieller Flächen** innerhalb gewisser Flächenklassen wie z. B. im letzten Jahrzehnt die Bestimmung aller Drehflächen mit Böschungsschmieglinien oder aller schmieglinientreuer Isometrien. Charakteristisch für diese Arbeiten ist die perfekte Beherrschung analytischer Methoden und ihre Verquickung mit rein geometrischen Schlußweisen.

Nun aber zu Professor Brauners *Lehrbüchern*, in die so viel von seinem Fachwissen und seiner Lehrerfahrung eingeflossen ist und deren erstes von ihm im

Alter von 48 Jahren verfaßt worden war. Jedes dieser Lehrbücher ist bis ins letzte Detail „durchkomponiert“, jedes zeigt deutlich, was an Grundlagen vorausgesetzt wird und wie daraus unter Verwendung klar definierter Begriffe und unter konsequentester Beschränkung auf gewisse methodische Prinzipien das Lehrgebäude erwächst. Alle Bücher sind ferner geprägt von dem Wunsch, die Leistungsstärke der synthetischen Methode, des begrifflichen Schließens zu demonstrieren, was aber natürlich nicht heißt, daß die analytischen Verfahren vernachlässigt werden. Innerhalb von 10 Jahren sind sechs Fachbücher entstanden, sechs Standardwerke, die im In- und Ausland bekannt und anerkannt sind.

Insider wissen, wieviel Neues Brauner für Wien gebracht hat. Ein wichtiges Merkmal war zweifellos, daß für ihn die Zeichnung nicht mehr jene Rolle zur Findung von Ergebnissen spielte, wie es noch bei Krames der Fall war, wo noch alle Erkenntnis aus der Zeichnung kam. Der Nachteil dieser Methode war ja gewesen, daß für jene Leser, die an Zeichnungen nicht gewohnt waren, das Ganze ein „spanisches Dorf“ geblieben war; die Eleganz der benützten Schlußweisen erschloß sich nur wenigen. Brauner hat in diesem Sinn die Wiener Geometrie wieder näher an die Mathematik herangeführt, sicherlich auch eine Folge seiner fundierten mathematischen Ausbildung bis zur Habilitation.

Prof. Brauner erzählte mir einmal: Wenn ein frischernannter Professor im Rahmen seiner Antrittsvorlesung die Absicht äußert, das Bestehende bewahren und die Intentionen seines Amtsvorgängers fortführen zu wollen, dann sei dieser für ihn schon „unten durch“. Derartige Grundsätze seien keine Basis für eine erfolgreiche Institutsführung. Und daß Brauner nach diesem Standpunkt gelebt hat, das werden diejenigen unter Ihnen gerne bestätigen, die die gewaltigen Veränderungen am Wiener Geometrieinstitut nach Brauners Amtsantritt miterlebt haben.

1976 erschienen beim Bibliographischen Institut Zürich die beiden Bände „**Geometrie projektiver Räume**“. Es entspricht Brauners wissenschaftlicher Auffassung, jedes Ergebnis in eine möglichst allgemeinen Struktur einzuordnen. So ist es nur konsequent, der Projektiven Geometrie nicht von vornherein Dimensionsbeschränkungen aufzuerlegen. Trotz dieses abstrakten Gesichtspunktes war es ein Anliegen Brauners zu zeigen, wieviel an bewährten Methoden aus der klassischen projektiven Geometrie auch in diesem allgemeinen Rahmen noch wirksam ist. Das ist ganz im Sinn des Mottos aus seiner Antrittsvorlesung an der TH Wien vor 21 Jahren, wonach die Grundlage seiner wissenschaftlichen Arbeit eine Synthese sei zwischen den Denk- und Arbeitsweisen der modernen Mathematik und jener, auf Anschaulichkeit ausgerichteten, aber auch der technischen Anwendbarkeit verpflichteten klassischen Geometrie, wie sie in Wien seit jeher besonders gepflegt worden ist.

Im Jahr 1977 erschien der erste Band seiner mit Herrn Kickinger gemeinsam verfaßten „**Baugeometrie**“, die Herrn Prof. Krames zu dessen 80. Geburtstag

gewidmet worden war. Ich kann mir vorstellen, daß es für Herrn Brauner besonders reizvoll war, so knapp nach der Arbeit an der „Projektiven Geometrie“ die „Front“ zu wechseln und ein ganz für den praktisch tätigen Bauingenieur oder Architekt ausgerichtetes Werk zu schreiben. Der zweite Band erschien übrigens 1982, und dieser wurde Herrn Prof. Hohenberg gewidmet. Auch hier hat er sich methodisch Neues einfallen lassen, z. B. in der Kegelschnittstheorie.

In beiden Bänden wird die Geometrie als Grundlage und Voraussetzung technischer Bildung benützt unter dem Motto „so wenig Geometrie wie möglich, aber soviel wie nötig!“. Und doch möchte Herr Prof. Brauner damit nicht der Theoriefeindlichkeit das Wort reden, denn er zitiert einen rund 80 Jahre alten Ausspruch Emil Müllers, des Vaters der „Wiener Geometerschule“, nämlich: „Nicht eine Verringerung, sondern eine Vertiefung seiner theoretischen Ausbildung braucht der zukünftige Ingenieur, aber diese Ausbildung muß seinen Bedürfnissen angepaßt werden“, eine Aussage übrigens, die auch heutzutage in den Grundsätzen der laufenden Technikreform aufscheint. Inwieweit sich aber die Verantwortlichen in den Studienkommissionen davon leiten lassen, wird sich erst am Ergebnis zeigen.

Im Jahr 1981 kam im Vieweg-Verlag Brauners „**Differentialgeometrie**“ heraus, der Erinnerung an seinen ersten Doktorvater Johann Radon gewidmet. Es ist dies ein ungemein inhaltsreiches Buch, in dem alle die eingangs genannten Prinzipien in höchster Konsequenz und Präzision wiederzufinden sind. Auch in der im Zentralblatt für Mathematik erschienen Rezension wird diese beispiellose Konsequenz bewundert. In diesem Lehrbuch ist es vor allem das Prinzip der Koordinatenfreiheit, dem die Formulierungen aller Definitionen und Sätze untergeordnet sind; ganz im Sinne Bourbakis ist fast alles eine Abbildung. So wie in seiner „Geometrie projektiver Räume“ hat Herr Prof. Brauner auch in seiner „Differentialgeometrie“ die traditionellen inhaltlichen Grenzen der Wiener Geometerschule weit hinter sich gelassen und damit die Wiener Geometrie aus einer gewissen Isolation wieder in den Blickpunkt der Mathematik gerückt.

1986 erschien im Springer-Verlag Wien und beim Fachbuchverlag Leipzig das „**Lehrbuch der Konstruktiven Geometrie**“, der Erinnerung an Erwin Kruppa gewidmet, wieder ein bis ins letzte Detail ausgefeiltes Werk von außergewöhnlicher begrifflicher Klarheit, ein Standardwerk für die Darstellende Geometrie, die hier unter konsequenter Benützung der in der Mathematik üblichen Bezeichnungen und Denkweisen entwickelt wird. Auch hier findet sich so wie in den anderen Lehrbüchern eine Fülle von Übungsmaterial, diesmal ausgerichtet auf die Anwendbarkeit der Geometrie im Ingenieurwesen und unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Lehrer an höheren Schulen. Wenn in Hohenbergs „Konstruktiver Geometrie in der Technik“ vor allem die Geometrie nach ihrer Brauchbarkeit im Vordergrund steht und bei Wunderlich die „geometrischen Schmankerln“, d. h.

die Eleganz der Formulierungen und die Vielfalt geometrischer Aussagen und Schußweisen, so ist Brauners Lehrbuch das mathematischeste: Mir scheint fast, es war Brauners Hauptabsicht dabei, die Darstellende Geometrie wieder den „reinen“ Mathematikern schmackhaft zu machen, die vielleicht gelegentlich etwas scheel auf dieses Fach herabblicken.

Auch dieses Lehrbuch ist getragen von vieljähriger Lehrerfahrung. Es ist aber auch eine Zusammenfassung jener methodischen Bestrebungen, durch die Herr Prof. Brauner in den letzten Jahren den Unterricht aus Darstellender Geometrie in den österreichischen Schulen entscheidend beeinflußt und mitgestaltet hat, wo sich Brauner als unerbittlicher Kämpfer für begriffliche Klarheit, für formale Strenge und Methodenreinheit eingesetzt hat, wo er aber auch viel zur Standortbestimmung und zur Klärung der Bildungsziele dieses Faches beigetragen hat.

Den DG-Lehrern Österreichs hat Brauner seine Ideen in vielen Fortbildungsseminaren nahegebracht, heute würde man wohl post-graduate-Ausbildung sagen. Die Reaktionen reichten von Begeisterung über „recht hat er ja, aber ...“ bis zur völligen Ablehnung und zweifellos bei bisweilen persönlichen Angriffen, etwa auf Lehrbuchautoren, bis zur Kränkung. Seine exzellente Formulierungsgabe oder, wenn Sie wollen, seine „spitze Zunge“, hat Folgen gezeigt. In dieser Hinsicht sagte er mir einmal: „Wissen Sie, an 50% der Lehrer kommen Sie sowieso nicht heran, denn die kommen gar nicht zu Fortbildungsveranstaltungen. Und bei den anderen erreichen Sie auch nur dann etwas, wenn Sie diese wirklich aufrütteln.“ Und das hat er auch tatsächlich getan. Kernpunkte für die dadurch ausgelöste österreichweite methodische Diskussion waren die Begriffe „Rißachse“, „Spuren“, „perspektive Affinität“ sowie die Brennpunkteigenschaften. Ein „rotes Tuch“ war für Brauner stets die auf die Anschauung gegründete Behandlung komplexer Elemente sowie der Verweis auf den „allgemeiner Fall“. Insbesondere zu letzterem, also zum heute gerne „generisch“ genannten Fall, der in der klassischen Wiener Geometrie häufig aufgerufen wird, sagte er gelegentlich, allein die genaue Beschreibung dessen, was im Konkreten mit dem „im allgemeinen“ gemeint ist, würde oft schon eine eigene Arbeit ausmachen.

Herr Prof. Brauner war aber Kämpfer immer auch dann, wenn in laienhafter Unkenntnis der Bedeutung der Darstellenden Geometrie für die Ausbildung junger Menschen und angehender Techniker Stundenkürzungen drohten. Hier hat er mit seiner beispiellosen Durchschlagskraft und seiner messerscharfen reaktions-schnellen Intelligenz wohl sehr viel für dieses Fach erreichen können.

Brauners wissenschaftliche Tätigkeit trug Früchte nicht nur in Form seiner eigenen Publikationen, sondern auch in Dissertationen und Habilitationsschriften aus den Federn seiner Schüler. Es ist wohl besonders eindrucksvoll, daß zurzeit mindestens sechs seiner ehemaligen Schüler selbst als Universitätsprofessoren im deutschsprachigen Raum die Geometrie vertreten. Ich freue mich, zwei direkte

„Nachkommen“ aus Stuttgarter Zeit, die Professoren Giering und Schaal unter uns begrüßen zu dürfen. Und zweifellos wird sich auch Herr Sachs als einen wenigstens indirekten Schüler Brauners sehen. Aber auch mehrere Auszeichnungen verdeutlichen Brauners wissenschaftlichen Erfolg, so etwa die Verleihung des Förderungspreises der österreichischen mathematischen Gesellschaft im Jahr 1958 an den damals Dreißigjährigen, die 1972 erfolgte Wahl zum korrespondierenden Mitglied der österreichischen Akademie der Wissenschaften oder die Verleihung des Ehrenkreuzes für Wissenschaft und Kunst erster Klasse im Jahr 1986.

Und wenn schon von Brauners Schülern die Rede ist, so möchte ich es nicht versäumen, auch Brauners Rolle als akademischer Lehrer hervorzukehren, der durch seinen geschliffenen, pointierten Vortragsstil tausende von angehenden Bauingenieuren und Architekten, aber auch Mathematiker und vor allem Lehramtskandidaten der Darstellenden Geometrie beeindruckt und entscheidend geprägt hat.

Wenn auch mein Bericht stark lückenhaft war, so hoffe ich doch, Ihnen einen Eindruck von Brauners überragendem Lebenswerk vermittelt zu haben. Ich meine, daraus als Vermächtnis zwei Aufforderungen an uns alle herauslesen zu können, nämlich

1. man gebe sich niemals mit dem Bestehenden zufrieden, und
2. jeder Geometer bemühe sich um fachliche Breite.

Gerade zu letzterem hatte er noch anlässlich des Festkolloquiums zu seinem 60. Geburtstag im Jahre 1988 aufgerufen.

Sie alle, insbesondere aber diejenigen, die Herrn Professor Brauner persönlich gekannt haben oder ihm die entscheidende Prägung für ihre wissenschaftliche Karriere verdanken, werden mir zustimmen, wenn ich meine, daß dieser große Lehrer und in der internationalen Fachwelt anerkannte Gelehrte in jeder Hinsicht eine tragische Lücke hinterlassen hat. Das Fach „Darstellende Geometrie“, dem bis zuletzt seine ganze Hinwendung und Sorgfalt gewidmet war, dankt ihm Außerordentliches.

H. Stachel