

Verabschiedung von O.Univ.-Prof. Mag. Dr. Dr.h.c Hellmuth Stachel im Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Geoinformation der TU Wien am 20.10.2011

Laudatio von Hans Havlicek

Meine sehr geehrten Damen und Herren!
Liebe Kolleginnen und Kollegen!
Lieber Hellmuth!

Seit nunmehr 31 Jahren hält Hellmuth Stachel der Technischen Universität Wien die Treue. Heute, kurz nach seinem 69. Geburtstag, können wir Ihm zur Befreiung von den Dienstpflichten gratulieren.

Seine Pflichten und viele andere Tätigkeiten hat er in all diesen Jahren mit größter Gewissenhaftigkeit erfüllt, sei es

- als international anerkannter Forscher,
- als erfolgreicher Buchautor,
- als Begründer, Herausgeber und Mitherausgeber von Fachzeitschriften,
- als Organisator von Konferenzen,
- als allseits geschätzter Lehrender,
- als Koordinator internationaler Kooperationen,
- als Institutsvorstand,
- als Studienkommissionsvorsitzender,
- als Vorsitzender der Fachkommission Mathematik,
- als Vertreter der Professoren im Senat

und in vielen anderen Funktionen mehr. Werfen wir aber zunächst einen Blick auf seinen Lebensweg:

Hellmuth Stachel wurde am 6. Oktober 1942 in Graz geboren. Sein Vater, ein Volksschullehrer, ist einige Monate nach seiner Geburt als Soldat im zweiten Weltkrieg gefallen. Stachel besuchte die Volksschule in Trofaiach und das Bundes-Realgymnasium in Leoben. Nach Absolvierung der Reifeprüfung begann er das Lehramtsstudium der Mathematik und Darstellenden Geometrie an der Universität und an der Technischen Hochschule in Graz. Der Abschluss dieses Studiums fällt in das Jahr 1965. Es folgte ein Doktoratsstudium an der Universität Graz, in dessen Rahmen Stachel seine Dissertation zum Thema

Die beiden Lieschen Geraden-Kugel-Transformationen in synthetischer Behandlung bei Fritz Hohenberg verfasste. Im Jahre 1969 wurde Stachel zum Dr. phil. in Mathematik mit den Nebenfächern Astronomie und Philosophie promoviert. Schon zwei Jahre später erwarb Stachel die Lehrbefugnis für „Geometrie“ an der Technischen Hochschule Graz mit seiner Habilitationsschrift

Hüllbahnen von Trochoiden bei Trochoidenbewegungen.

Hellmuth Stachel ist seit 1966 verheiratet und hat zwei erwachsene Kinder.

Ab dem Jahr 1967 arbeitete Stachel am Institut für Geometrie der Technischen Hochschule Graz als Hochschulassistent. Im Jahr 1976 erfolgte seine Ernennung zum Außerordentlichen Universitätsprofessor an der Technischen Universität Graz. Drei Jahre später wurde Stachel an die Montanuniversität Leoben als Ordinarius für Geometrie berufen. Sein Wirken in Leoben war aber nicht von langer Dauer. Denn an der TU Wien war im Jahre 1980 die Nachfolge von Professor Wunderlich zu besetzen. Auch für einen jungen Assistenten wie mich, der damals das Berufungsverfahren nur von außen verfolgte, war klar, dass Stachel die Auswahl souverän für sich entschieden hatte.

Seit Oktober 1980 ist Hellmuth Stachel Ordentlicher Universitätsprofessor für Geometrie an unserer Universität. Mit seinem Dienstantritt wurden das 1. und das 2. Institut für Geometrie zum *Institut für Geometrie* zusammengefasst. Dieses war in drei Abteilungen gegliedert, darunter die von Stachel geleitete *Abteilung für Geometrie im Maschinenwesen und Kinematik*. Seither kam es zu vielen Umstrukturierungen, in deren Folge Stachel zuletzt Leiter der *Forschungsgruppe Differentialgeometrie und Geometrische Strukturen* am *Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie* war.

Der hervorragende internationale Ruf Stachels wird durch zwei Gastprofessuren in China unterstrichen, und zwar

- im August 1984 an der *South China University of Technology* in Guangzhou
- und im Oktober 1989 an der *Tongji University* in Shanghai.

Stachels wissenschaftliches Werk umfasst zum heutigen Tage 118 Artikel in Fachzeitschriften und Tagungsbänden. Ferner ist er Mitautor von fünf Büchern.

Eine zentrale Stellung in seinen Arbeiten nimmt die kinematische Geometrie ein, vor allem die Geometrie der euklidischen ebenen, sphärischen und räumlichen Bewegungsvorgänge. Bei manchen einschlägigen Publikationen bleibt der kinematische Kontext für Außenstehende vermutlich verborgen. Stachel beschäftigte sich etwa ausführlich mit Schiebflächen im dreidimensionalen quasielliptischen Raum, das ist der dreidimensionale reelle projektive Raum gemeinsam mit einer entarteten nicht-euklidischen Maßbestimmung. Das klingt vielleicht reichlich abstrakt. Aber, vermöge der kinematischen Abbildung von Blaschke und Grünwald entsprechen die Punkte des quasielliptischen Raumes den Bewegungen der euklidischen Ebene, Kurven und Flächen im quasielliptischen Raum den ein- und zwei-parametrischen Bewegungsvorgängen usw. Kurz: Die Differentialgeometrie des quasielliptischen Raumes „ist“ nichts anderes als ebene euklidische Kinematik! Durch den Einsatz dieses Übertragungsprinzips gelang Stachel der Beweis vieler tief liegender Resultate und Kennzeichnungen über mehr-parametrische Bewegungsvorgänge.

Stachel hat aber immer auch ein offenes Ohr für Anwendungen und steht in ständigem Kontakt zur Industrie und zu Kollegen aus anderen Fachbereichen. Aus Zeitgründen kann ich hier nur zwei Beispiele nennen:

- Aus der Zusammenarbeit mit der Textilmaschinenfabrik Fehrer gingen patentrechtlich geschützte Mechanismen hervor.
- In Kooperation mit Medizinischen Universität Graz wurden geometrische Fragestellungen in der Orthopädie erfolgreich untersucht und publiziert.

Seit vielen Jahren beschäftigt sich Stachel auch mit flexiblen und infinitesimal flexiblen Polyedern. Auch hier verbindet er in eindrucksvoller Weise Theorie und Praxis – von polyedrischen Flächen in Räumen konstanter Krümmung bis hin zur Robotik. Die Untersuchungen zu diesem interessanten Thema sind keineswegs abgeschlossen. Sie erfolgen gegenwärtig unter Stachels Leitung auf breiter bilateraler Basis mit Förderung durch den FWF und die *Russian Foundation for Basic Research*.

Neben Fragen aus der Kinematik finden sich im Oeuvre von Stachel auch Arbeiten zu

- den theoretischen Grundlagen der Darstellenden Geometrie,
- zur Computergraphik,
- zur Elementargeometrie,
- zum Computer Aided Design
- und zu Themen aus der Photogrammetrie.

Einen besonderen Stellenwert maß Stachel stets einem qualitativ hochwertigen Geometrieunterricht in Schule und Hochschule bei. Dabei ging er nicht nur mit allerbes-

tem Beispiel voran, sondern setzte auch eine Fülle von Aktivitäten. Lassen Sie mich wenigstens einige Schlagworte nennen, die in diesem Kontext untrennbar mit dem Namen „Hellmuth Stachel“ verbunden sind:

- Mitbegründer und verantwortlicher Herausgeber des *Journal for Geometry and Graphics*.
- Langjähriger Präsident und Vizepräsident der *International Society for Geometry and Graphics*.
- Federführende Tätigkeit bei der Entwicklung der Lehrsoftware *CAD2D* und *CAD3D*.
- Zahlreiche Kooperationen im Bildungsbereich mit Gastvorlesungen an Universitäten in Deutschland, Rumänien, der Slowakei, Tschechien und Ungarn, etwa im Rahmen des *CEEPUS-Programms*.
- Unermüdliches Engagement in der Fortbildung österreichischer Lehrer an Allgemeinbildenden und Berufsbildenden Höheren Schulen, insbesondere im Rahmen des *Fachverbandes der Geometrie*, einem Zusammenschluss österreichischer Geometer aus dem sekundären und tertiären Bildungswesen.
- Zahlreiche Publikationen zur Fachdidaktik sowie zur Rolle und Bedeutung des Faches *Darstellende Geometrie*.

Stachels Wirken auf nationaler und internationaler Ebene zeigte nachhaltige Wirkung, wie sich an einer Reihe von Ehrungen und Auszeichnungen ablesen lässt:

- Im Jahre 1991 wurde Hellmuth Stachel zum korrespondierenden Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gewählt.
- 1993 erhielt er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern den *Deutsch-Österreichischen Hochschul-Software-Preis* für die „Beste Lehrsoftware im Bereich Maschinenbau“.
- Im Jahre 2004 wurde er mit dem *Steve M. Slaby Award* der *International Society for Geometry and Graphics* ausgezeichnet.
- Im November 2010 wurde Hellmuth Stachel von der Technischen Universität Dresden die Ehrendoktorwürde verliehen.

Bei all seinem Erfolg ist Herr Professor Stachel ein Mensch geblieben, der mit beiden Beinen im Leben steht. Seine ruhige, unkomplizierte, gesellige Art und seine Gesprächsbereitschaft werden allseits geschätzt.

Damit beschließe ich damit meine Würdigung und wünsche unserem nunmehrigen Emeritus viele weitere Jahre, voll der Freude an der Geometrie!