

Gedenkkolloquium zu Ehren von Prof. Dr. Karl Kießwetter

Veranstaltung der William-Stern-Gesellschaft für Begabungsforschung und Begabtenförderung e.V. (WSG)

mit der Mathematischen Gesellschaft Hamburg

23. September 2023

Am 21.9.2019 verstarb Herr Prof. Dr. Karl Kießwetter. Mit 89 Jahren hat er bis zu seinem Tod mathematisch besonders begabte Schüler:innen im Rahmen der William-Stern-Gesellschaft für Begabungsforschung und Begabtenförderung e.V. (WSG), mit dem sogenannten Hamburger Modell gefördert. Dies war sein Lebenswerk und darin lag sein besonderes Interesse.

Mit diesem Gedenkkolloquium wollen wir seine Person und sein Werk würdigen. Seine Arbeit hatte entscheidenden Einfluss auf die mathematikdidaktische Diskussion zu Begabtenförderung.

In seiner Tätigkeit als Hochschullehrer an den Universitäten Münster und Bielefeld und ab 1978 an der Universität Hamburg faszinierte ihn nicht nur die Arbeit an mathematischen Inhalten, sondern auch die Frage, wie die Tätigkeit eines forschenden Mathematikers Lernenden zugänglich gemacht werden kann. Die in die internationale Literatur eingegangene Kießwetterfunktion und das Kießwetterfraktal wurden von ihm ursprünglich unter einer hochschuldidaktischen Perspektive entwickelt.

In einer Zeit, in der sowohl die Arbeit mit besonders begabten Schülerinnen und Schülern verpönt war und als elitär beschrieben wurde, als auch Forschung zu diesem Thema abgelehnt wurde, entwickelte er gegen die Widerstände der damaligen Zeit gemeinsam mit einer interdisziplinären Arbeitsgruppe von Mathematikern und Psychologen ein Konzept zur Begabtenforschung und Begabtenförderung, das *Hamburger Modell zur Identifizierung und Förderung von mathematisch besonders befähigten Schülern*.

Am Anfang seiner Tätigkeit stand die systematische Beobachtung kognitiver Prozesse beim Problemlösen von verschiedenen Personengruppen, Jugendlichen, aber auch Studierenden und Professoren. Die Perspektive erweiterte sich von einzelnen Problemen zu Problemfeldern und von überwiegend kognitiven Fragen zu solchen, die auch die Entwicklung der Persönlichkeit der Jugendlichen einbeziehen. Auch der Fokus auf den Regelunterricht war ihm ein wichtiges Anliegen.

So entstand ein Konzept, das Schülerinnen und Schüler an Theoriebildungsprozesse und an Denk- und Arbeitsweisen in der Mathematik heranführt. Heute sagen wir, dass die Förderung forschendes Lernen ermöglicht. Die Problemstellungen sind dabei sehr viel umfangreicher als solche, die üblicherweise in der Schule eingesetzt werden. Sie verlangen deshalb von den Jugendlichen Ausdauer und Frustrationstoleranz. Um die

notwendige Motivation aufrecht zu erhalten, konzipierte Herr Kießwetter die Problemfelder so, dass immer wieder Zwischenerfolge möglich sind. Er spricht von Anfangs- und Prozessmotivation, die Schülerinnen und Schüler ermutigen soll, begonnene Fragestellungen bis zum Ende zu bearbeiten.

„Die von uns im „Hamburger Modell“ (für Mittelstufenschüler) betreuten Schüler sollen in freundlicher und motivierender Umgebung und mit Spaß an der Sache ihren mathematischen Betätigungsdrang an geeignet anspruchsvollen Materialien ausleben können. ... Im Zentrum unserer Bemühungen steht, Vorgaben, Anreize und Anregungen für mathematisches Tun zu liefern. Deshalb versuchen wir, im elementarmathematischen Bereich Situationen zu simulieren, wie sie in der mathematischen Forschung auftreten. So wird insbesondere auch die kreative Komponente mathematischer Begabung gefordert und gefördert

Es geht uns darum, dass unsere Teilnehmer geeignete Verhaltens- und Handlungsmuster ausbilden und verbessern, und dies nicht nur im kognitiven Bereich. Wir streben an, dass unsere Teilnehmer höhere Erfolgswahrscheinlichkeiten erleben, wenn sie risikobereit sind, und dass sie sich als duldsam erweisen, wenn trotz intensivem Bemühen Fehler gemacht werden, und zwar sowohl gegenüber anderen als auch bei sich selbst.“ (Kießwetter 1988)

In seiner beruflichen Tätigkeit arbeitete er eng interdisziplinär mit Mathematikerinnen und Mathematikern, Psychologinnen und Psychologen sowie Didaktikerinnen und Didaktikern zusammen. Aus dieser Zusammenarbeit entstand an der Universität Hamburg zu Beginn der 1980er Jahre die Arbeit an der Erforschung besonderer mathematischer Begabung. Zu dieser Zeit gründete er mit Mitgliedern dieser Arbeitsgruppe die William-Stern-Gesellschaft Hamburg (WSG), deren Anliegen es ist, zur Erforschung von Fragen zur Hochbegabung und zur Förderung von Hochbegabten beizutragen. Über viele Jahre bis zu seinem Tod war er der erste Vorsitzende.

Wichtig war ihm auch die Persönlichkeitsentwicklung der Lernenden. Komplexe Problemstellungen zu bearbeiten setzt Mut für Umwege voraus, das Akzeptieren von Fehlern in solchen Prozessen und eine Offenheit für verschiedene Bearbeitungsweisen. Die Erfahrung nicht immer erfolgreich zu sein und damit umgehen zu können unterstützt die Entwicklung von Durchhaltevermögen aber auch von Bescheidenheit. Schülerinnen und Schüler durch diese Unsicherheiten zu begleiten, sie so selbstständig wie möglich arbeiten zu lassen, war ihm ein Anliegen. Gleichzeitig betonte er die Freude an der Mathematik. Diese bei jungen Menschen aufrecht zu erhalten, befasste er sich bis kurz vor seinem Tod mit der Entwicklung von herausfordernden Materialien, die Jugendlichen Zugang zu komplexen mathematischen Problemfeldern geben

Mit seinem Förderangebot hat er viele Menschen erreicht. Über viele Jahre hielt er regelmäßig Vorträge für interessierte Eltern und Lehrkräfte gemeinsam mit der Mathematischen Gesellschaft Hamburg. Seine Ansätze zur Begabtenförderung haben in Deutschland und auch international weite Verbreitung gefunden. Viele seiner Schülerinnen und Schüler haben das Konzept weitergetragen, sei es als Lehrkräfte in der Schule, sei es in der Erforschung und Förderung mathematischer Begabung.

Herrn Kießwetter wurde für seine langjährige ehrenamtliche Tätigkeit das Bundesverdienstkreuz verliehen. Die Weiterführung seiner Arbeit war ihm ein besonderes Anliegen und wir freuen uns, dass wir in der WSG engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben, die sich dafür einsetzen.

Wer Herrn Kießwetter persönlich erleben durfte, wird ihn als einen herzlichen und immer hilfsbereiten Menschen, Kollegen und akademischen Lehrer in Erinnerung behalten, der seine Überzeugungen mit hohem Engagement vertreten hat.

Die ehemaligen Weggefährt:innen Dr. Anja Hartmann, Stephanie Schiemann und Norbert Stüven berichten dazu aus ihren jeweiligen Perspektiven. Sie erwähnen dabei ihren persönlichen Werdegang und ihren Bezug zur WSG. Einen umfassenderen Beitrag dazu bietet der ehemalige Schüler und jetzige Mathematikprofessor Dr. Karl Heuer.

Besonders gespannt sind wir auf den Vortrag von Prof. Bill Durden aus Baltimore, USA, der in der Zeit der Entwicklung des Projekts mit der Forschergruppe aus Hamburg kooperiert hat.

Ein Ansatz des Projekts ist die Enkulturation in die Mathematik als Wissenschaft, d.h. die wachsende Vertrautheit mit mathematischen Denk- und Arbeitsweisen. Wie ausgehend von einem Puzzle mathematische Fragen erwachsen können zeigt Prof. Dr. Helmut Müller auf.

Es war für Herrn Kießwetter immer wichtig, nicht nur die Förderung besonders begabter Schüler:innen zu sehen, sondern auch die Umsetzung der Entwicklung mathematischer Kompetenzen im Unterricht. Dazu wird Joachim Engel etwas aus seiner reichhaltigen Erfahrung berichten.

Dr. Nina Krüger wird einen Einblick in die psychologische Forschung geben, die im Laufe der Jahre im Rahmen des Hamburger Modells realisiert werden konnte.

Was macht die William-Stern-Gesellschaft heute? Ein Beispiel zu unseren weiteren Aktivitäten geben jugendliche Teilnehmer:innen unserer Förderung, die aus ihrer Arbeit im Rahmen von Jugend forscht berichten.

Programm

Beginn 13:00 Uhr, Hörsaal H1 im Geomatikum, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg

- 1) Grußworte
- 2) Prof. (i.R.) Dr. Marianne Nolte
Karl Kießwettters Einfluss auf die Begabtenforschung und -förderung in der Bundesrepublik Deutschland
- 3) Dr. Anja Hartmann, Stephanie Schiemann, Norbert Stüven
Erinnerungen von ehemaligen Weggefährten und Teilnehmenden
- 4) Prof. Dr. Karl Heuer
Persönliche und wissenschaftliche Entwicklung sowie aktuelle Forschung eines ehemaligen WSG-Schülers
- 5) Prof. Dr. William G. Durden
About the collaboration with the Johns Hopkins University, Baltimore, USA

15:00 - 15:30 Uhr

Kaffeepause

- 6) Prof. (i.R.) Dr. Helmut Müller
Das Geheimnis der 12 Kugeln oder wie ein logisches Puzzle zur Mathematik führen kann
- 7) Jochen Engel
Versuche, didaktische Leitideen im Unterricht umzusetzen
- 8) Dr. Nina Krüger
Psychologische Forschung im Rahmen der Talentsuche und -förderung Mathematik nach dem Hamburger Modell
- 9) Caspar Kiehn und Torben Grabbel
Junge Forschende der WSG präsentieren ihr Jugend forscht Projekt

Voraussichtliches Ende der Vorträge 17:30 Uhr

Anschließend „Get together“

Vortragende

William G. Durden

... is currently President Emeritus of Dickinson College, where he served for 14 years (1999-2013), a Visiting Scholar, School of Education, Johns Hopkins University and Contributing Scholar, Dickinson College. During his tenure at Dickinson he was both a Professor of German and a Professor of Education. He has also served as President of the International University Alliance (IUA—a non-profit association of top-tier U.S. universities), Chief Global Engagement Officer at Shorelight Education, President of a division of Sylvan Learning Systems and founding Executive Director of the Center for Talented Youth (CTY, Johns Hopkins University).

Dr. Durden received his undergraduate degree from Dickinson College in German and philosophy and M.A. and Ph.D. degrees in German Language and Literature from Johns Hopkins University. Directly following graduation from Dickinson, he was a FulbrightHays Scholar at the University of Basel, Switzerland. He has also studied at the University of Freiburg and the University of Muenster, Germany. He was a Klingenstein Fellow at Columbia University and American Council of Learned Societies' Fellow in Wolfenbüttel, Germany.

During his 16- year Johns Hopkins' engagement at CTY, he was also a senior education consultant to the U.S. Department of State for 11 years and chaired the Advisory Committee on Exceptional Children and Youth. Dr. Durden served as chair of the advisory board of the Council for the International Exchange of Scholars (the Faculty Fulbright program) and as a member of the Board of Trustees of the Institute of International Education (IIE) as well as chair of the German Chancellors Fellowship–U.S. Selection Committee (Humboldt Foundation). He also served as “private tutor” to Prime Minister Tony Blair on the issue of talent advancement. Among numerous board of director positions, Dr. Durden is currently chair, Richmond the American University in London. He received in 2022 the Alumni Global Achievement Award from Johns Hopkins University.

Dr. Durden has published and spoken widely on topics ranging from German literature to gifted and talented education, international education policy, higher education, first-generation college students, the distinctiveness of U.S. higher education and the liberal arts.

Jochen Engel

... hat Erziehungswissenschaften und Mathematik in Konstanz und Hamburg studiert. Er arbeitete an Grund- und Gesamtschulen und war später Direktor an einer Hamburger Gesamtschule. Über viele Jahre war er tätig in der Lehreraus- und -fortbildung. Als Fachvertreter Mathematik seiner Schule war er Mitglied der Arbeitsgruppe zur Erstellung von Handreichungen zum neuen Lehrplan. Darüber hinaus hat er sich engagiert für Freizeit- und Bewegungsangebote an seiner Schule (Paddeln, Klettern, Aktive Pause). Nach schwerer Krankheit hat er rechenschwache

Menschen gefördert.

Anja Hartmann

... arbeitet seit 2013 als selbständige Unternehmensberaterin. Sie studierte in Marburg Geschichte, Philosophie und Informatik (M.A., Dr. phil.) und habilitierte sich 2001 in Geschichte in Mainz. Von 2001 bis 2013 war sie als Beraterin und später Partnerin bei McKinsey & Company, Inc. Sie lebt seit 2007 wieder in Hamburg und hat ein Kind. Als Schülerin nahm sie über mehrere Jahre am Hamburger Modell – der Talentförderung Mathematik an der Universität Hamburg teil.

Karl Heuer

... ist seit 2022 Assistenzprofessor für Diskrete Mathematik an der Technical University of Denmark (DTU). Promoviert wurde er in Mathematik, mit dem Fokus auf unendlicher Graphentheorie, an der Universität Hamburg unter Prof. Dr. Reinhard Diestel. Seine Forschungsinteressen liegen allgemein in der Diskreten Mathematik, besonders aber in der Graphen- und Matroidtheorie. Neben universitärer Forschung und Lehre hat er sich seit langem vielfältig und auch sehr gerne im Bereich der mathematischen Begabtenförderung engagiert, von der er auch selbst als Kind profitieren durfte. Von Klasse 7 an bis zum Abitur nahm er im Mathematikförderprojekt der WSG an der Universität Hamburg teil. Zudem absolvierte er an der TU Hamburg-Harburg und der Universität Hamburg ein Schülerstudium Mathematik. Abseits von Mathematik ist er mehr als glücklich verheiratet und Vater von zwei Kindern.

Nina Krüger

... evaluierte und normierte im Rahmen ihrer Promotion ein Selbstbeurteilungsverfahren für Grundschulkindern am Arbeitsbereich Entwicklungspsychologie der Universität Hamburg. Neben einigen praktischen Tätigkeiten im Bereich der Begabtenförderung, Jugend- und Frauenarbeit sowie als Diagnostikerin, arbeitet sie seit 2014 als Dozentin für Differentielle Psychologie und Psychologische Diagnostik an der Universität Hamburg.

Aktuell befindet sich Frau Krüger zudem in der fortgeschrittenen Ausbildung zur psychologischen Kinder- und Jugendtherapeutin mit Fachkundenachweis Verhaltenstherapie und arbeitet zudem seit 2018 als klinische Psychologin in der Ambulanz eines Sozialpädiatrischen Zentrums. In ihrer Forschung beschäftigt sich Frau Krüger mit diagnostischen Fragestellungen im Bereich der Grundlagenforschung und praktischen Anwendung wie Gutachtenerstellung, Erstellung von Lehrkonzepten und Testentwicklung sowie mit (psychologischer) Begabungsforschung und Begabtenförderung.

Helmut Müller

... begann 1962 an der Freien Universität Berlin ein Studium der Mathematik, Physik und Astronomie, das er 1971 mit der Promotion in Mathematik abschloss. Danach war er dort Assistenzprofessor, bis er 1976 einem Ruf an das Mathematische Seminar der Universität Hamburg folgte. Im Jahr 2008 trat er dort in den Ruhestand.

Neben seiner Lehr- und Forschungstätigkeit als Professor der Mathematik engagierte er sich auch für die Förderung von mathematisch interessierten Schülerinnen und Schüler.

So initiierte er 1982 zusammen mit Karl Kießwetter, Harald Wagner und Wilhelm Wiczerkowski das Projekt „Identifizierung und Förderung von mathematisch besonders befähigten Schülern“, kurz das „Hamburger Hochbegabten-Projekt“, dann 1986 zusammen mit Karl Kießwetter und Klaus Sielaff die Hamburger Schülerzirkel Mathematik.

Ferner organisierte er mit Klaus Sielaff über viele Jahre in Hamburg das Internationale Mathematik-Städteeturnier, an dem aus vielen Städten in der ganzen Welt Schülerinnen und Schüler teilnehmen, wobei sie in Klausuren Mathematik-Aufgaben lösten.

Darüber hinaus war er lange Zeit zusammen mit Karl Kießwetter in der Aufgabenkommission des Bundeswettbewerbs Mathematik aktiv.

Marianne Nolte

... ist gegenwärtig die erste Vorsitzende der William-Stern-Gesellschaft. Sie arbeitete viele Jahre als Lehrerin in der Grundschule und der Sekundarstufe 1. Diese Tätigkeit machte sie sowohl auf Kinder mit besonderer mathematischer Begabung aufmerksam, als auch auf Kinder, die Teilleistungsstörungen und/oder andere Entwicklungsbeeinträchtigungen aufweisen. Nach ihrer Promotion an der Universität Kassel, die sich schwerpunktmäßig mit Störungen beim Erwerb algebraischer Inhalte befasste, forschte sie in ihrer Zeit als Assistentin an der Universität Hamburg zum Thema Rechenstörungen und Störungen der Sprachverarbeitung. Ihre Begegnung mit Prof. Dr. Karl Kießwetter motivierte sie dazu, ihre Erfahrungen aus der Schule aufzugreifen und gemeinsam mit Frau Dr. Pamperien das PriMa-Projekt aufzubauen, das sich zunächst nur an mathematisch besonders begabte Kinder der dritten und vierten Klasse wendete und inzwischen als PriSMa-Projekt auch ein Förderangebot für mathematisch besonders interessierte Schüler:innen bis einschließlich Klasse 10 macht. Bis zu ihrer Pensionierung arbeitete sie als Professorin an der Fakultät für Erziehungswissenschaft an der Universität Hamburg. Schwerpunkte ihrer Forschung sind Rechenstörungen, Entwicklungsbeeinträchtigungen und Auswirkungen auf mathematisches Lernen sowie besondere mathematische Begabungen.

Ihre Erfahrungen mit rechenschwachen Kindern veranlasste sie gemeinsam mit Prof. Dr. Naumann (Leibniz-Universität Hannover), Angelika Nührig (Fachverband für Integrative Lerntherapie) und anderen ein Ausbildungskonzept für zukünftige Lerntherapeut:innen zu entwickeln, das zunächst an der Universität Hannover als

Weiterbildungsstudiengang und seit 2010 an der Universität Hamburg als Masterstudiengang angeboten wird.

Dr. Marianne Nolte arbeitete in ihrer aktiven Zeit in vielen Funktionen in der universitären Selbstverwaltung (u.a. geschäftsführende Direktorin und Fachbereichsleiterin ihres Departments), sie wurde zur Mitarbeit an verschiedenen Projekten der Hamburger Behörde für Schule und Berufsbildung eingeladen, war local Chair von ICME 13 (International Congress of Mathematical Education), war Präsidentin der internationalen Gruppe „Mathematical Creativity and Giftedness“ und leitete die 11. Konferenz dieser Gruppe in Hamburg. Sie hielt viele nationale und internationale Vorträge und ist Mitherausgeberin der Zeitschrift „Lernen und Lernstörungen“.

Stephanie Schiemann

... hat Mathematik, Sport und Erziehungswissenschaften an der Universität Hamburg studiert. Parallel zum Studium hat sie beim Hamburger Modell mitgearbeitet und später als Lehrerin in Niedersachsen die Talentförderung Mathematik e.V. mit Norbert Stüven aufgebaut. Im Wissenschaftsjahr der Mathematik 2008 hat sie an der Leibniz Universität Hannover eine große Veranstaltung zum 25-jährigen Jubiläum der Talentförderung Mathematik ausgerichtet, an der viele aktive und ehemalige Teilnehmende und Dozierenden Anteil dabei waren, auch Herr Kießwetter. Es entstand dazu ein 412-seitiges Buch in der Reihe icbf Begabungsforschung, der Band 11 „Talentförderung Mathematik – Ein Tagungsband anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der Schülerförderung“.

Als Lehrerin nahm sie mit ihren Schüler:innen an zahlreichen Schülerwettbewerben teil, hielt Lehrerfortbildungen, arbeitete als Schulbuchautorin und war Beauftragte für die Hochbegabten-Kooperationsverbände in Niedersachsen.

Nach 20 Jahren Schuldienst ging die Studienrätin 2010 nach Berlin, um das Netzwerkbüro Schule-Hochschule der Deutschen Mathematiker-Vereinigung zu leiten. An der FU Berlin war sie Dozentin für Lehramtsstudierende. Hier übernahm sie die Verantwortung für „Mathe im Advent“. 2016 hat sie mit Robert Wöstenfeld die gemeinnützige GmbH „Mathe im Leben“ gegründet und ist dort Geschäftsführerin. Sie ist verheiratet, hat drei erwachsene Kinder und drei Enkelkinder.

Norbert Stüven

... studierte Mathematik und Physik auf höheres Lehramt in Hamburg und begleitete von Beginn an das Hamburger Projekt zur Begabtenförderung. Nach dem Referendariat 1983 war er ein Jahr als wissenschaftlicher Angestellter bei Prof. Wiczerkowski am Aufbau des Hamburger Projektes beteiligt. Zudem war er für die Ausbreitung der Talentförderung im Norden Niedersachsens ab September 1984 verantwortlich und gründete dort den Verein „Talentförderung Mathematik e.V.“. Nach seinem Schuldienst an verschiedenen Schulen in Niedersachsen baute er das Gymnasium Salzhausen auf. In den 17 Jahren als Leiter der Planungsgruppe und als Schulleiter wuchs die Anzahl der Schülerinnen und Schüler von 187 auf bis zu 947.

2019 ging er – wie die Leitende Regierungsschuldirektorin sagte - als „außergewöhnliche Lehrerpersönlichkeit“ in den Ruhestand.