



*WILLIAM–STERN–GESELLSCHAFT  
für Begabungsforschung und Begabtenförderung e.V.  
Talentförderung Mathematik*

## **Informationen zur Talentsuche / Talentförderung Mathematik**

### ***Entwicklung der Förderung besonders Begabter in der Bundesrepublik Deutschland***

Mit Recht konzentrierten sich pädagogische Fördermaßnahmen in der Bundesrepublik Deutschland für lange Zeit auf Hilfen für lernschwache, sozial benachteiligte und behinderte Kinder. Übersehen oder absichtlich weggeschoben wurde jedoch dabei lange, dass die Förderung der besonders begabten Kinder und Jugendlichen ebenfalls wichtig ist – eine Förderung, die im Rahmen des normalen Unterrichts ebenfalls nur selten und nicht optimal gewährleistet werden kann und deshalb ebenfalls sonderpädagogischer Anstrengungen bedarf.

Ein Blick auf andere Länder zeigt, dass dort häufig schon viel früher die Notwendigkeit erkannt wurde, für hochbegabte Kinder besondere pädagogische Maßnahmen zu entwickeln. So gab es zur Zeit der Gründung des Hamburger Förderprojektes beispielsweise in den USA und in England schon viele Jahre entsprechende Förderprogramme privater und staatlicher Institutionen, die seit langem mit großem Erfolg liefen.

In enger Zusammenarbeit mit der Johns Hopkins University in Baltimore/USA, wo seit 1971 systematische Talentsuchen und extensive Talentförderungsmaßnahmen durchgeführt werden, entstand vor etwa 40 Jahren das Hamburger Projekt Talentförderung/-suche Mathematik (Hamburger Modell) als eines der ersten interdisziplinär von Wissenschaftlern betreuten Begabtenförderprojekte in der BRD. 1984 wurde das Förderprojekt in Kooperation mit dem Hamburger Modell auf Niedersachsen ausgeweitet (inzwischen getragen von dem Verein Talentförderung Mathematik e. V. Niedersachsen).

Seit dem Schuljahr 2021/2022 wird das Hamburger Modell mit der Finanzierung einer halben Stelle für die Leitung und Koordination von der Behörde für Schule und Berufsbildung gefördert.

Das Förderprojekt hat mit dazu beigetragen, dass Maßnahmen zur Förderung mathematisch besonders begabter Kinder und Jugendlicher auch in Deutschland zunehmend unterstützt wurden.

### ***Talentsuche***

Einmal jährlich gegen Ende des Schuljahres wird seit 1983 für Schüler:innen der 6. Klassenstufe von Gymnasien und Gesamtschulen aus Hamburg sowie aus Schulen der niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Randgemeinden eine Talentsuche durchgeführt.

Über Empfehlungen von Lehrer:innen oder auch auf eigenen Wunsch werden die interessierten Kinder durch ihre Eltern bei der Projektgruppe angemeldet. Sie erhalten daraufhin Vorbereitungsunterlagen für die beiden Auswahltests, damit sie sich auf Multiple-Choice-Testung und auch auf eine informative Darstellung ihrer Lösungen einstellen und vorbereiten können.

## ***Auswahltests***

### 1. Der "German Scholastic Aptitude Test (GSAT-M)"

Er ist die deutsche Übersetzung der Mathematikteile des Scholastic Aptitude Test (SAT), der in den Vereinigten Staaten eine weite Verbreitung gefunden hat und zum überregionalen Leistungsvergleich von Schüler:innen der High School der beiden letzten Jahrgänge (16- und 17jährige) dient. Er wurde zugleich mit sehr gutem Erfolg von der Forschungsgruppe in Baltimore zur Suche nach mathematisch und sprachlich besonders begabten Schüler:innen unter den 12- bis 13jährigen eingesetzt. Die mathematischen Teile bestehen aus 60 Aufgaben, die in 60 Minuten zu bearbeiten sind.

### 2. Der "Hamburger Test für mathematische Begabung (HTMB)"

Er wurde von der Hamburger Projektgruppe selbst entwickelt und erfasst u.a. besonders wichtige Aspekte mathematischer Begabung wie Flexibilität, kreatives Verhalten beim Problemlösen, Erkennen von Mustern, Organisieren und Strukturieren von mathematischen Materialien und Zurechtfinden in komplexen Konstellationen, die durch den ersten Test kaum oder gar nicht abgeprüft werden können. Er besteht aus sieben offenen Problemstellungen, die in freier Form zu bearbeiten sind. Die Testzeit beträgt zwei Stunden.

## ***Förderprogramm/Organisation***

Kinder, die bei der Talentsuche hinreichend gut abgeschnitten haben (in Hamburg bislang in der Regel 40-45), werden zur Teilnahme an einem Förderprogramm eingeladen. Dieses findet für Hamburg und die angrenzenden, mit guter Verkehrsanbindung nach Hamburg versehenen Randgemeinden aus Schleswig-Holstein an Samstagen von 9.30 bis 12.30 Uhr in Räumen der Universität statt. (Derzeit werden die Fördergruppen noch als Online-Veranstaltung angeboten. Wir hoffen, ab dem nächsten Schuljahr wieder Präsenzveranstaltungen anbieten zu können.) Für Schüler:innen aus niedersächsischen Schulen werden Extragruppen eingerichtet.

Die einzelnen Förderveranstaltungen verlaufen in der Regel nach dem folgenden Schema: Nach einer kurzen Plenumsitzung teilt sich die Gesamtgruppe in Kleingruppen aus etwa zehn bis zwölf Teilnehmenden, in denen unter kompetenter Betreuung (Mathematiker:innen, Fachlehrer:innen für Mathematik oder fortgeschrittene Studierende) am jeweiligen Thema selbständig gearbeitet wird. In einem abschließenden, etwa halbstündigen Plenum werden die Ergebnisse der Kleingruppen zusammengetragen, verglichen und diskutiert.

Bei den jüngeren Jahrgängen wechselt das Thema in der Regel von Veranstaltung zu Veranstaltung. Der normale Schulstoff wird nicht vorweggenommen. Es werden vielmehr andere elementare Stoffbereiche gewählt, die so interessant, reizvoll und erfolversprechend sind, dass sie einerseits zum eigenständigen Arbeiten motivieren und andererseits bei diesem Arbeiten fundamentale mathematische Denkprozesse auslösen und festigen.

Mathematik ist primär eine Tätigkeit und weniger eine Ansammlung von Wissen. In diesem Sinne stehen mathematikrelevante Denkprozesse im Zentrum unserer Anstrengungen. Die Eingangsprobleme sind stets so gewählt, dass sie sich zu einem ganzen Problemfeld erweitern lassen und die Entwicklung einer kleinen mathematischen Theorie erlauben. Auch schon jüngere Schüler:innen werden dadurch in eine Art von Forschungssituation versetzt. Mit den älteren Teilnehmer:innen wird dann über mehrere Sitzungen an der Gestaltung einer sich aus den Eingangsproblemen in der Regel wie von selbst ergebender, mathematischer Theorie gearbeitet. Sie lernen dadurch u.a. auch Durchhaltevermögen, das Umgehen mit eigenen Fehlern, das phantasievolle Ausbilden und kritische Bewerten von Assoziationen und schließlich ein unter ökonomischen Aspekten geeignetes Umgehen mit größerer Komplexität.

Hausaufgaben werden nicht gestellt; jedoch wird zur Weiterarbeit in dem jeweiligen Problemfeld ermuntert. Schon mehrfach lieferte eine solche Weiterarbeit dann einen Beitrag zu „Jugend forscht“.

### ***Bisheriger Verlauf***

An den bisher neununddreißig Talentsuchen haben sich insgesamt etwa 7350 Schüler:innen beteiligt; etwa 1800 von ihnen wurden hier in Hamburg in das Förderprogramm aufgenommen. Gegenwärtig besuchen davon ca. 120 regelmäßig die in den Räumen der Universität stattfindenden Kurse. Die geringe Zahl von Abbrecher:innen trotz der langen Kursdauer, trotz der Freizeitbelastung und des fordernden Programms, sowie der hohe Präsenzgrad bei den Veranstaltungen sind aussagekräftige Indizien dafür, dass diese Form der Förderung auf ein starkes Bedürfnis bei den Schüler:innen erfolgreich eingeht.

Die Erfahrungen aus den achtunddreißig Jahren unserer Arbeit mit mathematisch begabten Schüler:innen haben gezeigt, dass mit diesem Programm eine wertvolle Ergänzung zum schulischen Lernangebot geleistet wird. Dies geht auch aus einem Brief hervor, mit dem sich die Eltern des 14-jährigen Torsten nach zwei Jahren Teilnahme im Förderprogramm wegen Umzugs verabschiedeten. Ihr Kommentar steht beispielhaft für viele ähnliche Äußerungen:

"Wenn wir diese knapp zwei Jahre in der Rückschau betrachten, so müssen wir feststellen, dass sie Torsten sehr viel Freude bereitet haben und dass er ohne Zweifel dadurch in seiner geistigen wie auch menschlichen Entwicklung spürbar gefördert worden ist.

Ein großes Problem solch ausgeprägt mathematisch begabter Kinder ist es, dass sie in der Schule und auch anderswo kaum auf Gleichaltrige treffen, die dieselben Interessen haben und mit denen sie auch außerhalb der Schule gemeinsamen Beschäftigungen nachgehen können. Vielfach wird die große Begeisterung für Mathematik auch als etwas sonderlich aufgenommen, und diese Kinder wurden häufig gar nicht recht verstanden. Da der Mathematikkurs gerade solche Kinder zusammengeführt hat, konnten sie endlich einmal mit Gleichgesinnten ihren Neigungen nachgehen und dabei auch noch positive Reaktionen und Anerkennung erleben.

Für Torsten speziell war es auch noch ein besonderes Erlebnis, dass er zu seinem Kursleiter ein sehr gutes persönliches Verhältnis entwickelt hat und ihn als sein großes Vorbild annahm. Das ist unserer Meinung nach auch ein ganz wichtiger Aspekt bei diesem Programm.

Wir haben Torsten nie angehalten, jeden Sonnabend zur Universität zu fahren, um sich dann den ganzen Vormittag mit den verschiedensten mathematischen Fragestellungen herumzuquälen. Er ist stets mit offensichtlicher Begeisterung und ganz von sich aus dahin aufgebrochen. Ein deutlicheres Indiz für die Freude, die er dabei gehabt hat, kann es eigentlich nicht geben. Ganz offensichtlich besteht an solchen speziellen Förderprogrammen ein eindeutiges Bedürfnis. Es erscheint in diesem Zusammenhang recht merkwürdig, dass zwar für sportliche Spitzenleistungen eine Vielfalt von Förderprogrammen geschaffen worden sind, dass es aber für geistig-kreative Begabungen kaum etwas Vergleichbares gibt. Das Programm 'Talentsuche Mathematik' muss daher als lobenswerte Ausnahme besonders hervorgehoben werden."

Zur Förderung der Kontakte zwischen den Schüler:innen wird bei den drei Mittelstufengruppen jährlich einmal ein mehrtägiger Ferienaufenthalt in einem Schullandheim durchgeführt. In dieser Zeit beschäftigen sich die Schüler:innen vormittags mit Mathematik, während für die Nachmittage und Abende ein vielfältiges Freizeitangebot genutzt werden kann. Die außerordentlich positive Resonanz bei den Kindern und Jugendlichen zeigt, wie wichtig eine Förderung auch im sozialen Bereich ist.

### ***William-Stern-Gesellschaft***

Im Jahre 1985 haben die am Projekt beteiligten Wissenschaftler die "WILLIAM-STERN-GESELLSCHAFT für Begabungsforschung und Begabtenförderung e.V." gegründet, die seither als Trägerin aller Maßnahmen zur Begabungsforschung, Begabtenförderung und -beratung am Fachbereich Psychologie und den anderen beteiligten Fachbereichen der Universität Hamburg dient. Satzungsmäßige Zwecke dieses gemeinnützigen Vereins sind:

- a) Beratung von Eltern begabter und talentierter Kinder, wie auch von Lehrer:innen und in der Erziehungsberatung tätigen Psycholog:innen;
- b) Anregung zu Arbeiten im Bereich der Begabungsforschung durch ideelle und materielle Unterstützung;
- c) Erprobung von Förderungsmodellen mit wissenschaftlicher Evaluation, Durchführung von Förderveranstaltungen;
- d) periodische Berichterstattung über Ereignisse der Begabungsforschung und Begabtenförderung sowie Anregung und Unterstützung von einschlägigen Publikationen;
- e) Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit;
- f) Durchführung von Fachtagungen und Fortbildungsveranstaltungen.

Der Name der Gesellschaft geht auf WILLIAM STERN (1871-1938) zurück, der als einer der bedeutendsten Psychologen seiner Zeit in den Jahren seines Hamburger Wirkens von 1916 bis zur Vertreibung durch die Nationalsozialisten im Jahre 1933 wesentliche Impulse zur Begabungsforschung und Begabtenförderung gegeben hat. Seine Arbeiten und die seiner Mitarbeiter:innen haben die Forschung weit über Hamburg hinaus angeregt. Nach seinem erzwungenen Weggang ist vieles von und über ihn in Vergessenheit geraten; seine Arbeiten haben jedoch Einsichten in die Dynamik der Begabungsentwicklung vorbereitet, mit denen sich auch die heutige Begabungsforschung auseinandersetzt.

### ***Kosten***

Ein derartiges Programm wie bei der Talentförderung Mathematik ist natürlich mit Kosten verbunden. Bis zum Ende des Schuljahres 1985/86 wurde das Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft gefördert. Die Fortführung und die weitere Ausgestaltung der Talentförderung durch die William-Stern-Gesellschaft und deren Arbeit hängen wesentlich davon ab, dass die Eltern in der Regel bereit sind, diese mit Spenden in Höhe der laufenden Kosten zu unterstützen.

Die Kosten für die Durchführung der Kurse belaufen sich bei den Mittelstufengruppen zurzeit auf 22,- € pro Schüler:in und Monat, im Jahr also auf rund 260,- €. Beiträge, die darüber hinausgehen, sind steuerlich abzugsfähig.

Wir haben jedoch auch die Möglichkeit, einzelne Schüler:innen in das Förderprogramm aufzunehmen, ohne dass die Eltern den Verein mit Spenden in der genannten Höhe unterstützen. Dazu tragen Spenden bei, die über den benötigten Betrag hinausgehen. Allein die Begabung zählt, nicht das Einkommen der Eltern. Keiner Schülerin und keinem Schüler, die/der sich in der Talentsuche qualifiziert hat, soll die Teilnahme aus finanziellen Gründen verwehrt sein! Interessierte Schüler:innen sollten also auf jeden Fall zunächst einmal an der Talentsuche-Testung teilnehmen. Diese Teilnahme ist freiwillig, kostenlos und unverbindlich.

Stand: April 2022