

## MINT-Fachtagung „Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“

Sehr geehrte schulische Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für Begabungsförderung,  
sehr geehrte Fachlehrer/innen von MINT-Fächern,

wir laden Sie herzlich ein, an einer eintägigen und **kostenlosen** Fachtagung zum Thema „Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“ teilzunehmen. Ziel der Fachtagung ist es, interessierten Kolleginnen und Kollegen schulisch und außerschulisch erprobte Begabten- und Hochbegabtenfördermaßnahmen vorzustellen, zu erarbeiten und zu diskutieren.

Den Tagesablauf und weitere Informationen zum inhaltlichen Programm finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

### Fachtagung „Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“

Termin: **Donnerstag, 12. Oktober 2017**

Zeit: **9.00 - 17.00 Uhr**

Ort: **Gymnasium Zum Altenforst Troisdorf, Zum Altenforst 10, 53840 Troisdorf**

#### Bitte beachten Sie:

Die Tagung richtet sich an Lehrkräfte von weiterführenden Schulen (insbesondere Gymnasien und Gesamtschulen).

Die Tagung wird von der **Arbeitsgemeinschaft rheinland-hochbegabt e.V.** ausgerichtet. Bei dem Verein handelt es sich um einen Zusammenschluss anerkannter Institutionen der Hochbegabtenförderung im Rheinland ([www.rheinland-hochbegabt.de](http://www.rheinland-hochbegabt.de)). Die Ziele der Arbeitsgemeinschaft sind die unterschiedlichen Angebote zur Hochbegabtenförderung in der Region zu koordinieren, Informationen zu Beratungs- und Förderangeboten bereitzustellen sowie Fachveranstaltungen auszurichten.

Die Teilnahme an der Fachtagung ist **kostenlos**. Getränke sowie ein Mittagessen werden kostenlos gestellt. Bitte melden Sie sich **möglichst zeitnah** – spätestens **bis zum 22. September 2017** – **über den beigefügten Rückmeldebogen** an. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, es gilt die Reihenfolge der Anmeldung. Sie erhalten von uns **Anfang Oktober** eine Rückmeldung, ob Sie teilnehmen können oder nicht.

Der Vereinsvorstand der **AG rheinland-hochbegabt:**

#### 1. Vorsitzender

**Christian Brand**

Geschäftsführer

Stiftungen der Kreissparkasse Köln

Neumarkt 18-24

50667 Köln

[christian.brand@ksk-koeln.de](mailto:christian.brand@ksk-koeln.de)

[www.ksk-stiftungen.de](http://www.ksk-stiftungen.de)

#### 2. Vorsitzende

**Prof. Ute Hasenauer**

Leitung Pre-College Cologne

Hochschule für Musik und Tanz Köln

Unter Krahenbäumen 87

50668 Köln

[ute.hasenauer@hfmt-koeln.de](mailto:ute.hasenauer@hfmt-koeln.de)

<http://pcc.hfmt-koeln.de/>

#### Schriftführer

**Dr. Michael Wolf**

Fachlicher Leiter

Hoch-Begabten-Zentrum Rheinland

Schützenstraße 25

50321 Brühl

[michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de](mailto:michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de)

[www.hoch-begabten-zentrum.de](http://www.hoch-begabten-zentrum.de)

Arbeitsgemeinschaft rheinland-hochbegabt e.V.  
Schützenstr. 25  
50321 Brühl  
[www.rheinland-hochbegabt.de](http://www.rheinland-hochbegabt.de)

## Rückantwort

(spätestens bis zum 22.09.2017 per Fax an: 0221/227-3750;  
alternativ per Email an [michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de](mailto:michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de))

### MINT-Fachtagung „Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“

Donnerstag, den 12. Oktober 2017, 9.00 – 17.00 Uhr  
Gymnasium Zum Altenforst, Zum Altenforst 10, 53840 Troisdorf

Ich nehme/wir nehmen an der kostenlosen Fachtagung teil  
(pro Schule bitte maximal zwei Teilnehmende):

#### 1. Teilnehmer/in

---

Name, Vorname (bitte leserlich)

---

Schule, Ort

---

E-Mail-Adresse

---

Ort, Datum und Unterschrift

#### 2. Teilnehmer/in

---

Name, Vorname (bitte leserlich)

---

Schule, Ort

---

E-Mail-Adresse

---

Ort, Datum und Unterschrift

Rückantwort bitte spätestens bis zum 22.09.2017 per Fax an: 0221/227-3750;  
alternativ per Email an [michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de](mailto:michael.wolf@hoch-begabten-zentrum.de)

**Programm der MINT-Fachtagung  
mit dem Schwerpunkt  
„Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“**

**Donnerstag, den 12. Oktober 2017, 9.00 – 17.00 Uhr  
Gymnasium Zum Altenforst, Zum Altenforst 10, 53840 Troisdorf**

- 09:00 Uhr Begrüßung der Teilnehmer/innen und Referenten durch die Arbeitsgemeinschaft rheinland-hochbegabt e.V.
- 09:15 Uhr **Systematischer Aufbau einer Begabungsförderkultur an einem Gymnasium**  
Michael Funke
- 10:00 Uhr **Das Hector-Seminar – ein wissenschaftlich evaluiertes extracurriculares Enrichment-Programm**  
Prof. Dr. Kurt Heller
- 10:45 Uhr Kaffeepause
- 11:00 Uhr **Praxis des Hector-Seminars und ausgewählte Unterrichtsbeispiele**  
Dr. Rolf Piffer & Matthias Taulien
- 11:45 Uhr **Talentförderung an außerschulischen Lernorten – Beispiel DLR\_School\_Lab und Hector-Seminar**  
Dr. Dieter Hausmann
- 12:15 Uhr **Mathematik und Informatik erleben und zur eigenen Sache machen**  
Franz Josef Kligen
- 13:00 Uhr Mittagspause
- 13:45 Uhr **Workshop „Praktische Durchführung eines Hector-Projekts“**  
Dr. Rolf Piffer & Matthias Taulien
- 15:15 Uhr Kaffeepause
- 15:30 Uhr **Workshop „MINT-Talentförderung durch innovative Schülerexperimente aus der Luft- und Raumfahrtforschung“**  
Tobias Schüttler
- 16:00 Uhr **Resümee der Fachtagung**  
Prof. Dr. Kurt Heller
- 16:30 Uhr **Evaluation der Tagung und Ausblick**
- 17:00 Uhr Ende der Fachtagung

## **Programm der MINT-Fachtagung mit dem Schwerpunkt „Begabtenförderansätze in den MINT-Fächern an Gymnasien“**

### **Erläuterungen zum inhaltlichen Tagungsprogramm**

Die Arbeitsgemeinschaft rheinland-hochbegabt e.V. ist ein Zusammenschluss anerkannter Institutionen der Hochbegabtenförderung im Rheinland ([www.rheinland-hochbegabt.de](http://www.rheinland-hochbegabt.de)). Die Ziele der Arbeitsgemeinschaft sind die unterschiedlichen Angebote zur Hochbegabtenförderung in der Region zu koordinieren, Informationen zu Beratungs- und Förderangeboten bereitzustellen sowie Fachveranstaltungen auszurichten.

Seit seiner Gründung arbeitet der Verein eng mit Lehrkräften aus Grundschulen, Gymnasien und Gesamtschulen zusammen, um Schülerinnen und Schüler mit besonderen Talenten und Begabungen nachhaltig zu fördern. Der Arbeitsgemeinschaft rheinland-hochbegabt ist es ein besonderes Anliegen, die schulische und außerschulische Förderung von Talenten und Begabungen anzuregen und zu vertiefen.

Gefördert werden sollen sowohl nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale – wie das Selbstkonzept oder die Kooperationsbereitschaft zu einer lösungsorientierten Teamarbeit – als auch kognitive Fähigkeiten wie das Denken in Alternativen und das Bewerten (Evaluieren) eigener Denkleistungen. Das soll u. a. erreicht werden durch im Unterricht nachweislich bewährte didaktisch-methodische Konzepte.

Mit der von der Arbeitsgemeinschaft vorgehaltenen Fortbildung für die Begabtenbeauftragten an den Gymnasien und interessierten Fachkolleginnen und -kollegen sollen schulisch und außerschulisch erprobte Begabten- und Hochbegabten-Fördermaßnahmen vorgestellt, erarbeitet und diskutiert werden.

Neben Herrn Prof. Dr. Kurt Heller, einem der renommiertesten Begabungsforscher und geistigem Vater des Hector-Seminars, konnten für die Tagung Referenten gewonnen werden, die im Bereich der Begabten- und Hochbegabten-Förderung über langjährige schulische und außerschulische Expertise verfügen.

Zu Beginn wird Herr Michael Funke, StD am Gymnasium Zum Altenforst in Troisdorf mit den Fächern Biologie und Chemie und Leiter der Junior-Akademie in NRW, zum Thema „Systematischer Aufbau einer Begabungsförderkultur an einem Gymnasium“ sprechen. Dabei wird er aufzeigen, wie es gelingen kann, die Förderangebote so zu verknüpfen, dass eine kontinuierliche Förderung vom Übergang Grundschule – Gymnasium bis zum Übergang Gymnasium – Universität erreichbar ist. Weitere Themen: Verknüpfung schulischer mit externen Förderangeboten und die Entwicklung einer Anstrengungskultur an einer Schule.

Anschließend wird Herr Prof. Dr. Kurt Heller einen Überblick über das grundlegende Konzept des Hector-Seminars geben und dessen organisatorische Umsetzung, die vieljährige Praxis sowie die Ergebnisse der Evaluationsstudie beschreiben.

Herr Dr. Rolf Piffer, StD am Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium in Hockenheim, Fachberater für Physik und Arbeitskreisleiter des Hector-Seminars in Heidelberg, und Herr Matthias Taulien, StD am Hölderlin-Gymnasium in Heidelberg, Fachberater für Mathematik und Arbeitskreisleiter des Hector-Seminars in Karlsruhe, werden konkrete Fördermaßnahmen in der Unterstufe, in der Modulphase und Oberstufe (Kooperationsphase) aufzeigen.

Herr Dr. Dieter Hausamann ist Leiter der DLR\_School\_Lab Oberpfaffenhofen und wird die altersgerechte Arbeit mit Schülerinnen und Schülern an Themen wie „Robotik“ oder „Fernerkundung mit Satelliten“ vorstellen und über die zahlreichen Projekte seines Hauses mit externen Partnern wie Gymnasien und dem Hector-Seminar berichten.

Herr Franz Josef Klingen, StD am LVR Zentrum für Medien und Bildung in Düsseldorf, jahrzehntelange Unterrichtserfahrung in den Fächern Informatik und Mathematik, in der Lehrerfortbildung und im Bereich der Hochbegabtenförderung, wird praxisbezogene Unterrichtsbeispiele einer medienbasierten Begabtenförderung vorstellen.

Herr Dr. Piffer und Herr Taulien werden im Workshop „Praktische Durchführung eines Hector-Projekts“ Beispiel-Projekte aus den MINT-Fächern vorstellen und Experimente skizzieren, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern selbst durchgeführt und anschließend auf ihre unterrichtliche Brauchbarkeit bewertet werden können.

Im Workshop „MINT-Talentförderung durch innovative Schülerexperimente aus der Luft- und Raumfahrtforschung“ wird Herr Tobias Schüttler, Mitarbeiter am Lehrstuhl für Didaktik der Physik der LMU München und Stellvertretender Leiter des DLR\_School\_Lab Oberpfaffenhofen, typische Schülerforschungsprojekte aus dem Hector-Seminar, deren zentrale Ideen und die daraus abgeleiteten Produkte und Forschungsergebnisse vorstellen. Die Teilnehmer/innen können beim selbständigen Experimentieren mit den technischen Geräten die von diesen ausgehende Faszination hautnah und abwechslungsreich erleben. Am konkreten Beispiel der „Space-Box“ wird der Ablauf eines hochkarätigen Schülerforschungsprojektes von der Idee bis zur Vorserienreife eines daraus abgeleiteten Produktes vorgestellt.

Die Tagung endet mit einem abschließenden Resümee von Herrn Prof. Kurt Heller und der gemeinsamen Schlussrunde.