

# Übersicht über die Mathematik-Wettbewerbe an der Lichtenbergschule

Die Schülerinnen und Schüler der Lichtenbergschule Darmstadt haben vielfältige Möglichkeiten, ihr mathematisches Können im Rahmen von Wettbewerben unter Beweis zu stellen. Manche Wettbewerbe sprechen eine breitere Teilnehmerschaft an, andere wenden sich verstärkt an die „Mathe-Cracks“, also mathematisch interessierte und leistungsstarke Schülerinnen und Schüler. Im Folgenden sind die Wettbewerbe im Einzelnen aufgeführt und in Grundzügen erläutert. Die konkreten Termine für das aktuelle Schuljahr finden Sie im Kalender auf der Schulhomepage oder auf den genannten Internetseiten.

Michaela Kuhn (für die Fachschaft Mathematik)

---

## Motivations- oder Vergleichswettbewerbe (breite Teilnehmerschaft)

- **Mathematikwettbewerb des Landes Hessens, Runde 1 = hessenweite Vergleichsarbeit Jahrgangsstufe 8, Termin: meist Anf. Dez.**  
Alle achte Klassen der Lichtenbergschule nehmen gemäß Erlass an diesem Wettbewerb teil, der gleichzeitig als Vergleichsarbeit der Klasse 8 gewertet wird. Der Termin der ersten Runde ist zentral festgelegt und liegt Ende November/Anfang Dezember.
  - Inhalt: Schulstoff bis Anfang Klasse 8.
  - Modus: Es gibt 8 Pflichtaufgaben und 4 Wahlaufgaben, von denen die besten 2 gewertet werden. Bearbeitungszeit: 90 Minuten.
  - Themen der Pflichtaufgaben (je 3 P.): u.a. Symmetrie und Spiegelung, Wahrscheinlichkeitsrechnung, proportionale und antiproportionale Zuordnungen, Terme berechnen (auch Bruchrechnen), Terme aufstellen, Prozentrechnung, Winkel bestimmen.
  - Themen der Wahlaufgaben (je 12 P.): Gleichungen und Ungleichungen lösen, Wahrscheinlichkeitsrechnung, geometrische Konstruktionen, Knobelaufgaben u.a.
  - Die Schulsieger aus Runde 1 (ca. 5-7 Schülerinnen und Schüler pro Jahrgang) sind automatisch qualifiziert für die 2. Runde des Wettbewerbs (Kreisentscheid), siehe unten.

<https://mathematik-wettbewerb.bildung.hessen.de/>

- **Mathematik ohne Grenzen: Gruppenwettbewerb für Klassen 9 und Kurse E-Phase, Termin: meist Ende Januar/Anfang Februar, Probewettbewerb im Dezember**  
Die Klassen bzw. Kurse bearbeiten als Gemeinschaft unterschiedlich schwere Aufgaben zu verschiedenen Themen, die nicht direkt den Inhaltsfeldern der Lehrpläne zuzuordnen sind sondern übergeordnete Lösungsstrategien verlangen und meist mit einem ansprechenden Sachzusammenhang verknüpft sind. Eine Aufgabe davon ist in einer anderen Sprache zu verfassen, oft werden Begründungen verlangt. Am Ende werden alle erreichten Punkte zum gemeinsamen Gesamtergebnis zusammengezählt. Auch die Organisation (Aufteilung der Aufgaben, Einteilung von

Kleingruppen usw.) obliegt der Klasse bzw. dem Kurs.

<https://lw-mog.bildung-rp.de/>

- **Känguru der Mathematik, Jg. 5 – Q4, Termin: 3. Donnerstag im März**  
An dem bekannten Multiple-Choice-Knobelwettbewerb mit ca. 6 Millionen Teilnehmern in fast 80 Ländern weltweit, nehmen interessierte Schülerinnen und Schüler teil. Dauer: 75 Min.  
Kosten: 2,- pro Schüler, jeder Teilnehmer bekommt ein kleines Spiel und ein Aufgabenheft; für 1./2./3. Sieger gibt es Zusatzpreise  
<http://www.mathe-kaenguru.de/>

### **Einzelwettbewerbe für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler**

- **Mathematik-Olympiade Hessen (Veranstalter: Zentrum für Mathematik): Stufe 1 = Hausaufgabenstufe, Stufe 2 = vierstündige Klausur**  
Dieser insgesamt dreistufige Wettbewerb, der im Auftrag des Hessischen Kultusministeriums ausgerichtet wird, richtet sich an mathematikbegeisterte Schülerinnen und Schüler ab der Jahrgangsstufe 5. Die Aufgaben haben keinen direkt sichtbaren Bezug zum Schulstoff der Jahrgangsstufe, gefragt sind oft logisches Denken sowie verständliches Argumentieren und Begründen in den Themen Zahlentheorie, Geometrie, Knobelaufgaben, Wahrscheinlichkeitsbestimmungen u.v.m.  
Ablauf:  
Meist schon zu Beginn des Schuljahres geben die Mathematiklehrkräfte die Aufgaben der Hausaufgabenrunde an interessierte Schülerinnen und Schüler ihrer Klassen und Kurse aus. Die Bearbeitung erfolgt in der Regel bis zu den Herbstferien. Danach melden die Lehrkräfte geeignete Schülerinnen und Schüler zur 2. Stufe an. Die 2. Stufe besteht aus einer vierstündigen Klausur und findet zu einem zentral vorgegebenen Termin (meist Mitte November) an der Lichtenbergschule statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben also maximal vier Stunden Zeit, die vier gestellten Aufgaben à 10 Punkte ihrer Jahrgangsstufe bestmöglich zu lösen. Nach der Korrektur durch die Fachlehrkräfte werden die Ergebnisse an das ZfM weitergegeben. Von den Teilnehmern, welche die geforderte Punktzahl erreicht oder überschritten haben, werden kopierte Arbeiten eingesendet und zweitzkorrigiert. Ggf. qualifizieren sich diese Schülerinnen und Schüler für die 3. Stufe, die vom Zentrum für Mathematik außerhalb der LuO organisiert und durchgeführt wird. Den Jahrgangsbesten der Stufe 2 der Lichtenbergschule werden außerdem Urkunden überreicht.  
<https://www.z-f-m.de/projekte/mathematik-olympiaden-hessen>
- **Mathematikwettbewerb E (Zentrum für Mathematik):**  
Dieser Wettbewerb wird ebenfalls durch das Zentrum für Mathematik koordiniert und richtet sich an mathematisch sehr gute Schülerinnen und Schüler der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe.  
Ablauf:  
Die Mathematiklehrkräfte der E-Phase sprechen geeignete Schülerinnen und Schüler an und geben ihnen die Unterlagen des Probewettbewerbs zur Vorbereitung. Die schulintern angemeldeten Schülerinnen und Schüler schreiben eine zweistündige Klausur zum zentral vorgegebenen Termin (im Februar) an der LuO. Die Korrektur erfolgt durch die jeweiligen Fachlehrkräfte, die Ergebnisse werden gesammelt und an

das ZfM weitergegeben.

Die Probeklausuren sowie Aufgaben und Lösungen der Vorjahre sind online zu finden.

<https://www.z-f-m.de/projekte/mathematikwettbewerb-e>

- **Mathematikwettbewerb des Landes Hessens, Runden 2 und 3, Jg. 8**

Die Schulsieger aus Runde 1 sind automatisch qualifiziert für die 2. Runde des Wettbewerbs (Kreisentscheid). Die Sieger der zweiten Runde (Kreissieger) sind für die 3. Runde (Landesentscheid) qualifiziert.

Modus: Von 7 Wahlaufgaben werden die besten 4 gewertet. Die Aufgabenformate sind ähnlich wie die Wahlaufgaben der 1. Runde, zusätzlich werden Beweise gefragt, jedoch werden die Aufgaben mit jeder Runde schwieriger. Für die Bearbeitung stehen 90 Minuten zur Verfügung.

Die Termine werden zentral festgelegt (2. Runde Anfang März, 3. Runde Anfang Mai). Aufgaben und Lösungen aus den Vorjahren sind online zu finden.

Meistens finden auch die Runden 2 und 3 an der Lichtenbergschule statt.

<https://mathematik-wettbewerb.bildung.hessen.de/>

- **Tag der Mathematik (Zentrum für Mathematik), Q2, v.a. LK:**

Ein ganzer Samstag im Zeichen der Mathematik (meist Mitte März):

Der Tag der Mathematik findet deutschlandweit an verschiedenen Standorten statt und richtet sich an leistungsstarke und mathematik-interessierte Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe Q2 (v.a. Leistungskurse). Es werden Gruppen- und Einzelwettbewerbe sowie Vorträge angeboten. Korrigiert wird am selben Tag vor Ort von den Organisatoren, so dass die Ergebnisse direkt im Anschluss feststehen. In Darmstadt findet der Tag der Mathematik meist bei der Firma Merck statt. Die Anmeldung erfolgt über die Schulen, wobei nur begrenzt viele Teilnehmer gemeldet werden können. Nähere Informationen erhalten die Schülerinnen und Schüler über ihre Fachlehrkräfte und online.

<https://www.z-f-m.de/projekte/tag-der-mathematik>.

- **Bundeswettbewerb Mathematik, v.a. Kl. 9 – Q3**

Dieser Wettbewerb ist zwar offen für Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen, richtet sich jedoch schwerpunktmäßig an Interessierte der Klassen 9 bis Q3. Alle setzen sich mit denselben, recht abstrakten Aufgaben auseinander. Diese werden im Dezember auf Aushängen bzw. Aufgabenblättern an Interessierte verteilt. Die LuO verteilt lediglich die Aufgaben, die restliche Abwicklung erfolgt direkt zwischen den Teilnehmern und den Ausrichtern des Wettbewerbs. In der ersten Runde können auch Teams teilnehmen. Einsendeschluss für die erste Runde ist der 1. März.

Ein Wettbewerbslauf besteht aus 3 Runden, in der 2. Runde gibt es Geldpreise, am Ende kann man in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen werden.

[www.bundeswettbewerb-mathematik.de](http://www.bundeswettbewerb-mathematik.de)