



### GYPT-Informationspaket

Sehr geehrte Damen und Herren,  
Liebe Freundinnen und Freunde des GYPT,

dieses Informationspaket enthält die folgenden Dokumente:

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Ausschreibung kurz            | Seite 2 |
| Ausschreibung lang            | Seite 3 |
| GYPT Allgemeine Informationen | Seite 4 |
| GYPT Statistik                | Seite 6 |

Sie sollten zusätzlich zu diesem PDF eine kopierfreundliche Version im TXT Format erhalten haben sowie Logo-Dateien als Bild und Vektorgrafik.

Weitere Informationen erhalten Sie gerne per E-Mail an [mitmachen@gypt.org](mailto:mitmachen@gypt.org).

Mit freundlichen Grüßen,  
das GYPT-Orgateam



# German Young Physicists' Tournament

Ausschreibung

## German Young Physicists' Tournament (GYPT) Neue Wettbewerbsrunde 2022/2023

Du möchtest zusammen mit 1-2 Freund:innen physikalische Phänomene erforschen und darüber mit anderen Teams diskutieren? Dann nimm teil am GYPT – der deutschlandweiten Physikmeisterschaft. Vielleicht findest Du mit Deinen Experimenten und Theorien die richtige Erklärung für eine von 17 vertrackten Physik-Aufgaben?

Der Einstieg ist ganz einfach: Such Dir eine Aufgabe aus und reproduziere das beschriebene Phänomen. Das geht oft mit einfachen Hausmitteln. Kannst Du physikalisch erklären, was passiert?

Forschen kannst Du an 17 bundesweiten GYPT-Standorten oder zu Hause in Eigenregie. Zusätzliche Hilfe findest Du bei Deinen Lehrkräften oder unseren Projektmentor:innen.

Zielgruppe: Schüler:innen bis 19 Jahre

Start: September 2022

Regionalwettbewerbe: Januar 2023

Bundeswettbewerb: März 2023, ab 14 Jahre

Sprache: Englisch

Neben spannender Physik und neuen Freund:innen bietet das GYPT tolle Preise: Erkämpfe Dir hochwertige Buchpreise oder eine mehrtägige Exkursion ans CERN.

Das GYPT ist der Auswahlwettbewerb des deutschen Physik-Nationalteams, das beim International Young Physicists' Tournament antritt.

Weitere Infos für Teilnehmende, Eltern und Lehrkräfte: <https://www.gypt.org>.

Kontakt:

Deutsche Physikalische Gesellschaft

Jana Carstensen

Hauptstr. 5

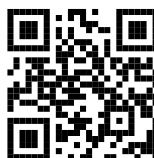
53604 Bad Honnef

✉ [carstensen@dpg-physik.de](mailto:carstensen@dpg-physik.de)

☎ 02224 / 92 32 20

[gypt.org](https://www.gypt.org)

[mitmachen@gypt.org](mailto:mitmachen@gypt.org)



Das GYPT ist eine Initiative von

und empfohlen von



Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.



universität  
**uulm**

Universität Ulm

WILHELM UND ELSE  
HERAEUS-STIFTUNG

Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung



Kultusministerkonferenz



### German Young Physicists' Tournament (GYPT) Neue Wettbewerbsrunde 2022/2023

Du möchtest zusammen mit 1-2 Freund:innen physikalische Phänomene erforschen und darüber mit anderen Teams diskutieren? Dann nimm teil am GYPT – der deutschlandweiten Physikmeisterschaft. Jede:r im Team untersucht eine von 17 vertrackten Aufgaben, wobei ihr euch gegenseitig helft. Für die Aufgaben sind oft keine vollständigen Lösungen bekannt, aber vielleicht findest Du mit Deinen Experimenten und Theorien die richtige Erklärung?

Die Aufgaben sind alltagsnahe physikalische Phänomene, die Du oft mit Hausmitteln reproduzieren kannst. Das Interessante daran: Weil die Phänomene eben keine idealisierten Schulversuche sind, gibt es extrem viel Physik zu entdecken!

Das GYPT startet im September 2022 in eine neue Wettbewerbsrunde, die parallel zum Schuljahr verläuft. Die Regionalwettbewerbe finden im Januar 2023 statt, der Bundeswettbewerb im März 2023. Die Wettbewerbssprache ist Englisch. Eine Teilnahme an den Regionalwettbewerben ist allen Schülerinnen und Schülern bis 19 Jahre möglich. Für eine Teilnahme am Bundeswettbewerb ist das Mindestalter 14 Jahre. Kosten entstehen durch die Teilnahme nicht. Die Anmeldung erfolgt über die Website.

Geforscht werden kann an 17 bundesweiten GYPT-Standorten oder zu Hause in Eigenregie. Hilfe findest Du bei Deinen Lehrkräften oder unseren bundesweiten Projektmentor:innen. Alle Unterstützungsmöglichkeiten findest Du auf <https://www.gypt.org>.

Neben spannender Physik und neuen Bekanntschaften bietet das GYPT tolle Preise: Erkämpfe Dir hochwertige Buchpreise oder als Physikmeister:in eine mehrtägige Exkursion an das CERN. Außerdem ist das GYPT der offizielle Auswahlwettbewerb des deutschen Physik-Nationalteams, welches beim International Young Physicists' Tournament antritt.

Weitere Informationen für Teilnehmende, Eltern und Lehrkräfte: <https://www.gypt.org>

Veranstaltet wird das GYPT von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und der Universität Ulm. Finanziert wird das Turnier von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

#### Kontakt:

Deutsche Physikalische Gesellschaft

Jana Carstensen

Hauptstr. 5

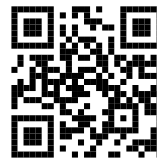
53604 Bad Honnef

✉ [carstensen@dpg-physik.de](mailto:carstensen@dpg-physik.de)

☎ 02224 / 92 32 20

[gypt.org](https://www.gypt.org)

[mitmachen@gypt.org](mailto:mitmachen@gypt.org)



Das GYPT ist eine Initiative von

und empfohlen von



Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.



universität  
**uulm**

Universität Ulm

WILHELM UND ELSE  
HERAEUS-STIFTUNG

Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung



**KMK**  
KULTUSMINISTER  
KONFERENZ

Kultusministerkonferenz



### GYPT-Informationspaket

Das German Young Physicists' Tournament (kurz GYPT) ist ein Teamwettbewerb für Schüler:innen, dessen Aufgaben aus der Erforschung physikalischer Alltagsphänomene bestehen. Das Turnier verlangt teilnehmenden Schüler:innen neben einem breiten fachlichen Wissen und selbstständigem Forschen auch rhetorische und sprachliche Fähigkeiten ab, da die erlangten Forschungsergebnisse auf Englisch präsentiert und mit gegnerischen Teams diskutiert werden.

Das GYPT findet seit 2013 statt und startet im Sommer 2022 in die 10. Wettbewerbsrunde. Entstanden ist es im Schülerforschungszentrum Süd-Württemberg aus dem dortigen Auswahlverfahren für den Physik-Weltcup (IYPT). Nach einer vielversprechenden Anfangsphase hat die Deutsche Physikalische Gesellschaft die organisatorische Verantwortung übernommen und den Wettbewerb vom reinen Auswahlverfahren zu einem eigenständigen Wettbewerb mit nationaler Ausbreitung weiter entwickelt. Fachlich begleitet wird das Turnier von der Universität Ulm und finanziert von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

Weitere Informationen erhalten Sie gerne per E-Mail an [mitmachen@gypt.org](mailto:mitmachen@gypt.org).

## 1 Allgemeine Informationen

Schüler:innen bis 19 Jahre nehmen zu zweit oder dritt als Team am GYPT teil. Jeder Schüler und jede Schülerin wählt eine von 17 veröffentlichten Aufgaben zur Bearbeitung aus (<https://gypt.org/aufgaben.html>). Beim Wettbewerb muss er oder sie aber nicht nur seine oder ihre Lösung präsentieren, sondern auch die vorher unbekannte Lösung anderer Teilnehmenden diskutieren. Dabei wird versucht, Schwachstellen in den wissenschaftlichen Methoden und Argumenten aufzudecken oder Unklarheiten des Vortrags zu kompensieren. Dieses Format bringt echte wissenschaftliche Diskussionen in einen Schüler:innenwettbewerb und ist eine Besonderheit des GYPT. Videoaufzeichnungen dieser Physik-Matches findet man unter <https://gypt.org/videos.html>.

Das Wettbewerbsjahr verläuft parallel zum Schuljahr. Nach der Veröffentlichung der Aufgaben im Sommer arbeiten die Schüler:innen an ihren Schulen, zuhause, oder an einem der deutschlandweiten GYPT-Standorte (Schüler:innen-Forschungszentren, Lernlabore u. ä., siehe <https://gypt.org/netzwerk.html>) an ihren Lösungsansätzen. Im Januar und Februar findet für alle Teilnehmenden einer Region am zuständigen GYPT-Zentrum ein Regionalwettbewerb statt. Dort hat jede:r Teilnehmende zwei Rollen: Er oder sie präsentiert in 12 Minuten die Forschung zur eigenen Aufgabe und verteidigt diese gegen Fragen eines gegnerischen Teams. Beides wird in der Wettbewerbs-sprache Englisch gemacht. Später werden die Rollen getauscht und er oder sie hinterfragt die Präsentation des anderen Teams. Die besten Schülerinnen und Schüler werden anschließend zum Bundeswettbewerb nach Bad Honnef eingeladen, um ihre Lösungen und ihr Können vor der deutschlandweiten Konkurrenz zu verteidigen. Beim Bundeswettbewerb ist das Mindestalter 14 Jahre.

Das GYPT dient außerdem als offizieller Auswahlwettbewerb für das Physik-Nationalteam, welches Deutschland beim Physik-Weltcup (International Young Physicists' Tournament) auf internationaler Bühne vertritt.

## 2 Informationen für Schülerinnen und Schüler

Jeder Schüler und jede Schülerin wählt eine der 17 GYPT-Aufgaben aus. Diese werden jährlich unter <https://gypt.org/aufgaben.html> veröffentlicht. Die Aufgaben decken die verschiedensten Bereiche der Physik, von Mechanik über Elektrodynamik bis zur Fluidodynamik, ab. Bei der Bearbeitung hilft ihr euch gegenseitig und jede:r kann anhand der eigenen Aufgabe verschiedene Schwerpunkte setzen: eine experimentelle Untersuchung, eine



theoretische Beschreibung oder zum Beispiel eine Optimierung unter verschiedenen Bedingungen. Damit ist für jede:n etwas dabei! Beispielsweise

### 05 Drinking Straw

When a drinking straw is placed in a glass of carbonated drink, it can rise up, sometimes toppling over the edge of the glass. Investigate and explain the motion of the straw and determine the conditions under which the straw will topple.

Zum Wettbewerb meldet er oder sie sich mit ein oder zwei Freund:innen unter <https://cc.gypt.org> bis Anfang Dezember an. Hilfe bei der Forschung mit Experimenten oder Theorieansätzen erhalten Teilnehmende von ihren Lehrkräften, den bundesweiten Projektmentor:innen (<https://gypt.org/materialien/projektmentoren.html>) oder beim GYPT-Standort in ihrer Nähe. Bei der Bearbeitung der Aufgaben wird vor allem auf strukturiertes, wissenschaftliches Arbeiten Wert gelegt. Für den Wettbewerb erstellt jede:r Teilnehmende eine 12-minütige englische Präsentation über seine oder ihre Aufgabe, die das gegnerische Team und die Jury davon überzeugen, dass die zugrundeliegende Physik verstanden wurde. Danach wird die eigene Arbeit in einer wissenschaftlichen Diskussion verteidigt, wobei das gegnerische Team kritische Fragen stellt. Beides wird von einer Fachjury bewertet. In einer späteren Runde werden die Rollen getauscht.

## 3 Informationen für Lehrkräfte und Schulen

Als interessierte Lehrkraft gibt es verschiedene Möglichkeiten, beim GYPT einzusteigen. Gibt es bereits 2-3 physikinteressierte Schüler:innen, kann mit einfachen Mitteln direkt in die Aufgabenstellungen gestartet werden. Denn viele davon sind mit vorhandenen Schulmitteln untersuchbar, bieten aber dennoch interessante physikalische Phänomene. Egal ob für die Mittelstufe oder die Oberstufe, das GYPT bietet Anspruch auf jedem Niveau. Die Aufgabe einer betreuenden Lehrkraft wäre dann, die Teilnehmenden zusätzlich zu den bundesweit helfenden Projektmentoren und Projektmentorinnen fachlich zu unterstützen.

Fachlich sind die GYPT-Aufgaben im Physikstoff der Oberstufe und darüber hinaus einzuordnen. Aufgrund des Schwerpunktes, dass Teilnehmende eigene Aufbauten und Experimente zeigen sollen, können aber auch Teilnehmer:innen der Mittelstufe sehr gute Lösungsansätze mit experimentellem Schwerpunkt erarbeiten. Das GYPT ergänzt den typischen Schulunterricht durch praktische Methoden der Wissenschaft und durch die Verteidigung der eigenen Ideen in der Diskussion. Die Schüler:innen werden in die seltene Gelegenheit versetzt, die Arbeit eines anderen Schülers oder einer anderen Schülerin hinterfragen und beurteilen zu dürfen. Dies erfordert und fördert eine schnelle Auffassungsgabe und im Besonderen eine Prioritätsbewertung, Einteilung und konstruktive Formulierung der gefundenen Kritikpunkte.

## 4 Informationen für Schüler:innen-Forschungszentren, Lernlabore, ...

Schüler:innen-Forschungszentren, Lernlabore, Schulen und ähnliche Einrichtungen können dem GYPT auch als GYPT-Standort beitreten. GYPT-Standorte sind Anlaufpunkte für interessierte Schüler:innen in der Region und werden von uns finanziell unterstützt. Dies kann auch schon im kleineren Rahmen sinnvoll sein, wenn die Hoffnung besteht, mehr Schüler:innen in der Region für das GYPT zu begeistern. Wenn Sie sich das vorstellen können, bitten wir Sie, direkt mit uns Kontakt aufzunehmen.



# German Young Physicists' Tournament

## Informationspaket

### 5 Statistik

| Jahr | Phase                     | $\Sigma$ | Bundesland |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|---------------------------|----------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|      |                           |          | BB         | BE | BW | BY | HB | HE | HH | MV | NI | NW | RP | SH | SL | SN | ST | TH |
| 2014 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Bundeswettbewerb          | 46       | 0          | 6  | 6  | 6  | 0  | 11 | 0  | 0  | 0  | 9  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 0  |
| 2015 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Bundeswettbewerb          | 31       | 0          | 4  | 3  | 15 | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2016 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Bundeswettbewerb          | 86       | 0          | 6  | 11 | 22 | 0  | 6  | 17 | 1  | 0  | 8  | 2  | 4  | 0  | 7  | 0  | 0  |
| 2017 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Regionalwettbewerb        | 182      | 8          | 10 | 7  | 43 | 0  | 10 | 20 | 4  | 14 | 26 | 1  | 2  | 0  | 24 | 7  | 0  |
|      | Bundeswettbewerb          | 84       | 0          | 6  | 5  | 17 | 0  | 6  | 5  | 4  | 9  | 13 | 0  | 1  | 0  | 12 | 0  | 0  |
| 2018 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Anmeldung                 | 231      | 0          | 9  | 22 | 35 | 0  | 11 | 25 | 24 | 23 | 35 | 10 | 4  | 0  | 23 | 1  | 0  |
|      | Regionalwettbewerb        | 179      | 0          | 9  | 17 | 27 | 0  | 6  | 17 | 17 | 19 | 33 | 6  | 4  | 0  | 15 | 0  | 0  |
|      | Bundeswettbewerb          | 83       | 0          | 5  | 7  | 18 | 0  | 4  | 4  | 1  | 11 | 12 | 0  | 2  | 0  | 12 | 0  | 0  |
|      | Gold/Silber/Bronze Plätze |          | 0          | 0  | 6  | 6  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 0  |
| 2019 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Anmeldung                 | 202      | 0          | 10 | 13 | 49 | 0  | 7  | 16 | 13 | 17 | 44 | 0  | 0  | 0  | 26 | 0  | 0  |
|      | Regionalwettbewerb        | 184      | 0          | 10 | 12 | 46 | 0  | 7  | 12 | 11 | 14 | 40 | 0  | 0  | 0  | 25 | 0  | 0  |
|      | Bundeswettbewerb          | 78       | 0          | 6  | 8  | 19 | 0  | 4  | 2  | 3  | 11 | 11 | 0  | 0  | 0  | 10 | 0  | 0  |
|      | Gold/Silber/Bronze Plätze |          | 0          | 3  | 3  | 7  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 2020 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Anmeldung                 | 224      | 4          | 12 | 10 | 61 | 0  | 12 | 14 | 15 | 29 | 20 | 2  | 5  | 0  | 26 | 8  | 0  |
|      | Regionalwettbewerb        | 174      | 2          | 10 | 3  | 48 | 0  | 10 | 11 | 15 | 20 | 18 | 0  | 3  | 0  | 24 | 7  | 0  |
|      | Bundeswettbewerb          | 77       | 0          | 6  | 3  | 22 | 0  | 6  | 4  | 0  | 13 | 10 | 0  | 3  | 0  | 10 | 0  | 0  |
|      | Gold/Silber/Bronze Plätze |          | 0          | 3  | 3  | 4  | 0  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  |
| 2021 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Anmeldung                 | 222      | 0          | 14 | 4  | 54 | 0  | 13 | 9  | 6  | 17 | 46 | 1  | 7  | 2  | 26 | 6  | 14 |
|      | Regionalwettbewerb        | 197      | 0          | 14 | 4  | 46 | 0  | 13 | 3  | 6  | 15 | 42 | 1  | 4  | 2  | 26 | 6  | 13 |
|      | Bundeswettbewerb          | 58       | 0          | 7  | 4  | 14 | 0  | 3  | 0  | 0  | 4  | 9  | 0  | 2  | 1  | 8  | 0  | 6  |
|      | Gold/Silber/Bronze Plätze |          | 0          | 0  | 3  | 6  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 0  | 3  |
| 2022 |                           |          |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|      | Anmeldung                 | 179      | 3          | 19 | 3  | 38 | 0  | 11 | 11 | 15 | 19 | 17 | 0  | 2  | 1  | 21 | 0  | 16 |
|      | Regionalwettbewerb        | 139      | 2          | 18 | 3  | 20 | 0  | 10 | 4  | 15 | 18 | 9  | 0  | 0  | 1  | 21 | 0  | 16 |
|      | Bundeswettbewerb          | 40       | 1          | 6  | 2  | 8  | 0  | 3  | 2  | 0  | 7  | 5  | 0  | 0  | 1  | 3  | 0  | 2  |
|      | Gold/Silber/Bronze Plätze |          | 0          | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 2  | 0  | 0  | 1  | 3  | 0  | 0  |