

Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten

Titelblatt zur Teilnahme am Wettbewerb „Experimente antworten“, Runde 2025/26 III

BITTE FÜLLE DIESES FORMULAR AM COMPUTER AUS,
DRUCKE ES UND VERWENDE ES ALS DECKBLATT FÜR DEINE EINSENDUNG!
WENN DIES NICHT MÖGLICH IST, SCHREIBE BITTE MIT DRUCKBUCHSTABEN!



Name der Schule: _____

Straße: _____

Ort (mit Postleitzahl): _____

Wettbewerbsteilnehmer 1:

Familiename: _____

Vorname: _____ O männlich O weiblich O divers

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____

Und falls ihr als Gruppe gearbeitet habt:

Es dürfen maximal 3 Schüler eine gemeinsame Auswertung abgeben (siehe auch Teilnahmebestimmungen)!

Wettbewerbsteilnehmer 2:

Familiename: _____

Vorname: _____ O männlich O weiblich O divers

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____

Wettbewerbsteilnehmer 3:

Familiename: _____

Vorname: _____ O männlich O weiblich O divers

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____

Landeswettbewerb für die Klassen **5-10** „Experimente antworten“ 2025/26 III

Let there be rock!

In den Pfingstferien treffen sich Moni Mol und Leo Licht. Es regnet in Strömen und das Prasseln auf den Fensterscheiben lässt jeden Gedanken an Aktivitäten im Freien verschwinden. „Was machen wir bloß?“, seufzt Moni, während Leo Löcher in die Luft starrt. Moni springt plötzlich auf: „Ich hab’s! Wir gründen eine Band!“ Ab jetzt ist Schluss mit Langeweile, die beiden Freunde stöbern im Keller und in der Küche. Sie finden allerhand und versuchen ihren Fundstücken verschiedene Töne zu entlocken. Dabei haben sie immer neue Ideen. Die Musik klingt mal geheimnisvoll, mal wie ein Rockkonzert. Am Ende des Tages sind Moni und Leo sehr stolz auf ihre selbst gebauten Instrumente und planen ein Konzert. Für ihre Experimente benötigen die beiden: eine Milchtüte, Kartonstücke, einen Experimentiermotor o.ä., Trinkhalm, ein Smartphone, Rundhölzer oder Bambusrohr, Gummibänder, verschiedene Gemüsesorten, Schneidewerkzeug (Säge, Messer), ...



Allgemeine Sicherheitshinweise: Das Gelingen der Experimente sowie ihre sichere Durchführung sind nur dann gewährleistet, wenn du dich an die Versuchsanleitungen hältst. Experimentiere ausschließlich in Gegenwart Erwachsener und trage bei deinen Vorbereitungen und Experimenten eine Schutzbrille. Achte ggf. auf Hinweise auf den Verpackungen!

- 1 Spanne um eine leere Milchtüte ein Gummiband und Sorge dafür, dass es an der Längsseite frei schwingen kann. Schiebe einen kleinen Steg darunter und erzeuge acht Töne einer Dur-Tonleiter.
 - a) Miss zu jedem Ton die Länge des schwingenden Teils des Gummibandes und gib die Längen in einer Tabelle an. Berechne außerdem die Quotienten von zwei aufeinanderfolgenden Längen und zwar die größere geteilt durch die kleinere Länge. Gib auch diese Werte in der Tabelle an.
 - b) Beschreibe dein Vorgehen mit Bildern und stelle alle Werte aus a) anschaulich in einem Diagramm dar. Gestalte dein Milchtüteninstrument kreativ und mache Fotos davon.

- 2 Stanze in eine kreisförmige Pappscheibe drei Reihen von Löchern. Die Zahl der Löcher soll von innen nach außen 16, 20 und 24 betragen. Bringe die Scheibe z.B. mit einem Experimentiermotor o.ä. zum Drehen. (Vorsicht!)
 - a) Blase mit einem Trinkhalm auf die Löcher, so dass du jeweils einen Ton hörst. Beschreibe, wie die Tonhöhe von der Zahl der Löcher abhängt und die Veränderung, wenn du die Drehgeschwindigkeit des Motors erhöhst. Ermittle mit einem Musikinstrument die Höhe von drei Tönen, die bei einer gleichbleibenden Umdrehungszahl erzeugt werden. Dokumentiere deine Vorgehensweise auch mit Bildern.
 - b) Miss mit einer Stroboskop-App die Umdrehungszahl der Pappscheibe. Ermittle damit die Höhe der drei erzeugten Töne aus 2a) rechnerisch und vergleiche die Ergebnisse.

- 3 Schneide aus einem Rundholz oder Bambusrohr Stücke, so dass du die ersten fünf Töne einer Dur-Tonleiter erhältst, wenn du die Stäbe anschlägst. Baue damit und mit weiteren Materialien ein originell gestaltetes Windspiel. Beschreibe anschaulich die Herstellung und stelle die Längen der Stäbe ebenfalls in einem Diagramm dar.

- 4 Baue aus Gemüse drei einfallsreiche Musikinstrumente. Es sollen ein Schlag- und ein Blasinstrument dabei sein.
 - a) Beschreibe die Herstellung und Verwendung deiner Instrumente mit Fotos. Überlege dir nach dem Gebrauch eine sinnvolle Verwendung und dokumentiere auch diese.
 - b) Komponiere unter Verwendung deiner Instrumente aus allen Aufgaben ein kurzes Musikstück von ca. 1 min Dauer. Halte deine Komposition nachvollziehbar und anschaulich auf Papier fest und zeichne sie mit dem Handy auf. (Wenn Du magst, dann schicke uns deine Aufnahme unter <https://bycs.link/Experimenteantworten>, Passwort **LWEa3.Runde**. Der Dateiname muss deinen Nach- und Vornamen, sowie die Schule enthalten: *Nachname_Vorname_Schule*)

Beschreibe die Durchführung und die Ergebnisse deiner Experimente übersichtlich und sinnvoll. Verwende dazu auch Fotos, Tabellen, Diagramme, Skizzen usw. ...

Zusätzlich ab Klasse 8: Suche nach Erklärungen für alle Aufgaben!

Deine übersichtlich und nachvollziehbar dokumentierte Lösung schickst du **in schriftlicher Form auf Papier** mit der Post an das

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung

Kennwort „Experimente antworten“

Schellingstraße 155, 80797 München

Leider können nur noch Lösungen akzeptiert werden, denen eine schriftliche Einverständniserklärung des/der Erziehungsberechtigten zu deiner Wettbewerbsbeteiligung beiliegt! Ein Vordruck hierzu ist dieser Aufgabe beigelegt!

Kultusministerium und Wettbewerbssteam können keine Haftung für Folgen, die auf beschriebene Experimente zurückzuführen sind, übernehmen!

Hinweise zum Datenschutz: Die beim Institut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) eingereichten Beiträge werden ausschließlich für die Durchführung des Wettbewerbs „Experimente antworten“ verwendet und spätestens ein Jahr nach der Superpreisveranstaltung vernichtet. Name, Vorname und Bezeichnung der Schule der Superpreisträger werden auf der Internetseite www.km.bayern.de veröffentlicht.

Einsendeschluss: 15.06.2026

Teilnahmebedingungen siehe Homepage

Die Entscheidung der Jury ist endgültig

und unterliegt nicht dem Rechtsweg.

Ende September gibt es die neuen Aufgaben!

www.experimente-antworten.bayern.de

Teile der besten Arbeiten werden hier veröffentlicht.