

## Forschungspreis Physik für Schülerinnen und Schüler

Gestiftet vom Rotary Club Lörrach

Mit dem „Forschungspreis Physik für Schülerinnen und Schüler“ sollen Schüler oder ehemalige Schüler an Forschungs- oder Bildungseinrichtungen des Landkreises Lörrach für herausragende Forschungs-Leistungen im Bereich Physik ausgezeichnet werden. Der Preis wurde vom Rotary Club Lörrach gestiftet und ist mit einem Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro dotiert.

### Wer kann teilnehmen?

Junge Menschen bis zu einem Alter von 21 Jahren können am Wettbewerb teilnehmen. Jugendliche, die mitmachen möchten, müssen im Landkreis Lörrach wohnen oder an einer Bildungseinrichtung im Landkreis Lörrach, wie z.B. dem phaeonovum, eingeschrieben sein. Studenten dürfen sich nur im Jahr ihres Studienbeginns anmelden.

Teilnehmen können Einzelpersonen oder Gruppen. Eine Gruppe/ein Team darf aus maximal drei Personen bestehen. Bei einer Teameinsendung müssen alle Teammitglieder aufgeführt werden; Nachnominierungen sind unzulässig. Jedes Team benennt einen Gruppen-Sprecher, der für die Kommunikation verantwortlich ist.

Sowohl bei der Beurteilung als auch bei den Gewinnen werden Einzel- und Teameinsendungen gleichrangig behandelt, d.h. Einzelbewerber und Teams erhalten identisch hohe Preisgelder. Innerhalb der Teams werden die Preise zu gleichen Teilen zwischen den Teammitgliedern aufgeteilt. Jeder Teilnehmer kann sich nur mit einer Einsendung bewerben.

### Welche Themen können eingereicht werden?

Es dürfen alle Themen aus dem Bereich Physik eingereicht werden, die vollständig selbständig erarbeitet und die noch nicht zum Rotary Innovations- oder -forschungspreis eingereicht wurden. Für die Einreichung ist eine Anmeldung des Themas sowie die Einsendung der kompletten Wettbewerbsunterlagen erforderlich (siehe Anmeldung und Einsendung)

### Wettbewerbsunterlagen und -leistungsbestandteile

- Zum Beurteilungsprozess werden nur vollständige Teilnahmeunterlagen zugelassen; hierzu gehören eine vollständig und wahrheitsgemäß ausgefüllte Anmeldung, eine in deutscher Sprache abgefasste Arbeit sowie eine maximal halbseitige Kurzfassung in deutscher Sprache (Abstract) sowie eine kommentierte Präsentation.
- Es werden nur online übermittelte Einsendungen akzeptiert. Einsendungen, die entgegen den Richtlinien per Post zugeleitet werden, können weder an den jeweiligen Teilnehmer zurückgesandt noch zum Beurteilungsprozess zugelassen werden.

- Die schriftliche Arbeit sowie die Kurzfassung sind in Arial-Schrift mit einer Schriftgröße von 12-Punkt bei 1,5-Zeilenabstand und einem umfassenden Rand von 2,5 cm abzufassen.
- Die Arbeit muss mindestens zehn und maximal 20 Seiten im DIN A4-Hochformat (Seitenumfang jeweils inklusive Abstract, Abbildungen, Literaturverzeichnis etc.) umfassen und eine klare Struktur aufweisen: Hierzu gehören u.a. Einleitung, Ausgangssituation, Problemskizze, Zielsetzung, Lösungsweg, Ausblick sowie ggf. Literaturhinweise. Powerpoint-Folien oder Charts sind als schriftliche Arbeit nicht erlaubt.
- Die Arbeit soll sich mit einem fokussierten Lösungsansatz oder konkreten Projekt befassen, rein deskriptive oder allgemeine Arbeiten werden nicht akzeptiert.
- Mit der Einsendung erklärt/erklären sich der/die Teilnehmer einverstanden, seine/ihre Arbeit zehn Minuten vor dem Plenum zu präsentieren und sich während weiterer zehn Minuten den Fragen der Jurymitglieder zu stellen.

### Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt formlos per E-mail an: **forschungspreis@loerrach-innovativ.de**. Neben dem Thema genügt dafür zunächst eine kurze Beschreibung des Projekts (3-Zeiler). Die Anmeldung zur Teilnahme am Schülerwettbewerb muss bis spätestens **15. August 2022** erfolgen.

### Einsendung

Die komplette Arbeit ist bis spätestens **15. September 2022** (Einsendeschluss) einzusenden an **forschungspreis@loerrach-innovativ.de**. Später eingesendete Arbeiten bleiben unberücksichtigt.

**Wegen der Corona-Pandemie kann die Veranstaltung 2022 online durchgeführt werden. Details werden kurzfristig bekannt gegeben.**

Voraussetzung für die Einsendung der Arbeit ist eine vollständige Anmeldung innerhalb der genannten Anmeldefrist, vgl. „Anmeldung“.

Einsendungen ohne vorherige Anmeldung gelten als verspätet und sind ebenfalls von der Beurteilung ausgeschlossen.

### Wettbewerbsablauf und Beurteilung

Die Einsendungen der Teilnehmer werden von der Jury individuell geprüft und bewertet. Je nachdem, welchen Themenbereich die Arbeit im Schwerpunkt behandelt, können mit der Beurteilung weitere Fach-Experten, Tutoren und Professoren betraut werden.

### Copyrights

- Mit der Einsendung erklärt/erklären sich der/die Teilnehmer einverstanden, dass die Arbeit in Auszügen sowie Fotos des/der Teilnehmer(s), die z.B. im Rahmen der Präsentation aufgenommen wurden, ohne gesonderte Genehmigung sowie Vergütung verwendet werden dürfen.
- Im Rahmen des Einsendebogens sichert bzw. sichern der/die Bewerber zu, dass er/sie der/die Urheber des Projekts ist/sind und berechtigt ist/sind, die oben genannten Rechte einzuräumen.

### Randbedingungen

- Mit der Anmeldung erklärt sich der Teilnehmer mit der elektronischen Speicherung, Verarbeitung und Nutzung der Daten (insbesondere Name, Alter, Anschrift, Schule, Klasse) einverstanden.
- Die im Rahmen der Anmeldung sowie der Teilnahmeunterlagen gemachten Angaben zu personenbezogenen Daten der Teilnehmer werden von den an der Durchführung des Schülerwettbewerbs beteiligten Institutionen und Jurymitgliedern gemäß den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes verwendet. Die vom Teilnehmer gemachten Angaben werden nur im Rahmen des Wettbewerbs verwendet. Hierzu werden die Daten in einer Datenbank gespeichert. Eine Weitergabe der Daten an Dritte findet nicht statt.
- Die Jury behält sich Änderungen und Ergänzungen der Wettbewerbsmodalitäten vor.
- Die Beurteilungen der Jury sind nicht revidierbar.
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf eine Teilnahme am Wettbewerb.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### Die Jury

Mitglieder der Jury sind:

- Stefanie Froescheis, Dr. Wolfgang Birkner, Co-Präsidium Rotary Club Lörrach
- Dr. Ulrich Kaiser, Director Technology i.R.
- Dr.-Ing. Hans-Juergen Lesser
- Dr. Beat Henrich, Schulleiter iLab, PSI, Villingen
- Susanne Erpel, Labor Nano-Imaging am Swiss Nano Science Institute, Universität Basel
- Prof. Dr. Heike Walterscheid, Forschungs Koordinatorin, DHBW
- Prof. Dr. Stefan Hess, Studiengangleiter Mechatronik DHBW
- Leonard Bauersfeld, Rotary Forschungspreisträger und phaeonovum Alumnus
- Heinz-Ulrich Ziegler, Lörrach Innovativ e.V. und VDI
- Prof. Dr. Jan M. Olaf, Koordinator Rotary Club Lörrach

## Kriterien für die Beurteilung

Inhalt ( ca. 60 Prozent der Gesamtwertung)

- Klar formulierte Forschungsfrage
- Innovative Fragestellung – wissenschaftliche Relevanz
- Auseinandersetzung mit aktueller Forschung im gewählten Themenbereich
- Konkreter Lösungsansatz
- Kreativität des Lösungsansatzes
- Realisierbarkeit
- Ausblick (Aufzeigen von Ansatzpunkten zur Umsetzung, Möglichkeiten der Weiterentwicklung)
- Erkennbarkeit des eigenen Anteils der Schüler

Formalia ( ca. 40 Prozent der Gesamtwertung)

- Verständliche und nachvollziehbare Themendarstellung
- Klare Gliederung (Einleitung, Ausgangssituation, Problemskizze, Zielsetzung, Lösungsweg, Ergebnis)
- Literaturhinweise
- Sprachliche Fähigkeiten und Orthographie
- Einhaltung des festgelegten Umfangs

## Realisierbarkeit

Birgt das von den Schülerinnen und Schülern erarbeitete Lösungskonzept Ansätze zur Realisierung?

## Ausblick

Haben die Schülerinnen und Schüler Möglichkeiten der weiteren Entwicklung und Umsetzung ihrer Arbeit bzw. ihres Lösungsansatzes in der Praxis integriert? Gibt es Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis? Ergeben sich aus der Arbeit Möglichkeiten für weitergehende Forschungsprojekte?

## Erkennbarkeit des eigenen Anteils der Schüler

Macht die Arbeit den Eindruck, dass die Schüler die Ideen selbst entwickelt und im Konzept umgesetzt haben? Verständliche und nachvollziehbare Themendarstellung. Werden Fragestellung und Lösungsweg nachvollziehbar dargestellt?  
Falls die Schüler experimentiert, programmiert, ein Modell gebaut haben etc.: Werden Tabellen und Diagramme adäquat eingesetzt? Wurden Messungen und Beobachtungen nachvollziehbar definiert, ausgeführt und dokumentiert? Gibt es eine Fehleranalyse? Sind die Schlussfolgerungen ein logisches Resultat der Messergebnisse? Wurden Quellen nachvollziehbar angegeben? Wurde das Vorgehen detailliert beschrieben und dokumentiert?

## Klare Gliederung

Sind Einleitung, Ausgangssituation, Problemskizze, Zielsetzung, Lösungsweg, Ergebnis und Ausblick klar erkennbar? Bauen sie aufeinander auf und leiten sie zueinander hin? Sind im Abstract alle wesentlichen Inhalte und Sachverhalte der Wettbewerbsarbeit komprimiert, verständlich und präzise wiedergegeben?

## Literaturhinweise

Werden Quellen im Text durch Fußnoten kenntlich gemacht? Gibt es eine dokumentierte, nachvollziehbare Literaturliste? Ist der aktuelle Stand der Forschung darin enthalten?

## Was ist noch zu beachten?

Beim Forschen und Experimentieren - beispielsweise mit gefährlichen Chemikalien, technischen Geräten sowie Strom und Laser - müssen unbedingt die Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Projekte, die Teilnehmer oder Dritte gefährden, sind nicht zum Wettbewerb zugelassen. Dazu zählen Experimente mit Sprengstoff oder Drogen.

Handelt es sich um ein fächerübergreifendes Projekt, ist der Forschungsschwerpunkt entscheidend. Bei der Bearbeitung des Projektthemas müssen die Teilnehmer naturwissenschaftliche, mathematische oder technische Methoden anwenden.

## Preisverleihung

Die Verleihung des 14. Forschungspreises Physik findet im Herbst 2022 im phaenovum statt.

Die Sieger präsentieren ihre Projekte zusätzlich den Mitgliedern des Rotary Clubs Lörrach.

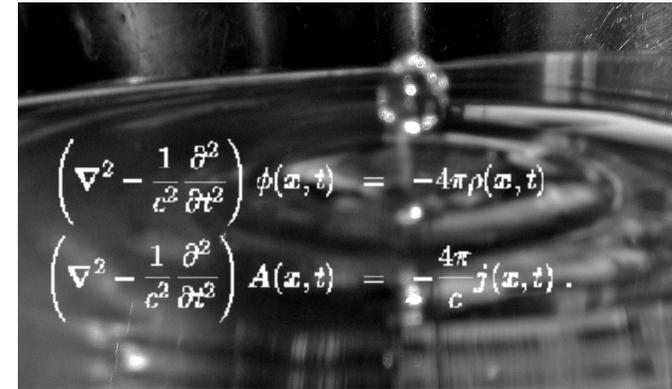
## Kontakt:

Rotary Club Lörrach  
Prof. Dr. Jan M. Olaf  
forschungspreis@loerrach-innovativ.de



**Lörrach  
Innovativ**  
Auf dem Weg zur Industrie 4.0

# Forschungspreis Physik für Schülerinnen und Schüler 2022



Gestiftet vom

**Rotary**  
Club Lörrach

