

# DLR\_Summer\_School Vulcano 2025

## Ausschreibung (Seite 1 von 3)



### Hintergrund

Verschiedene europäische Forschungseinrichtungen, darunter auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit den Instituten für Planetenforschung und Optische Sensorsysteme sowie dem Robotik und Mechatronik Zentrum, veranstalten im Sommer (in der Regel im Juni) die „Vulcano Summer School“. Vulcano ist eine der Liparischen Inseln nördlich von Sizilien. Dabei kommen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den unterschiedlichsten Disziplinen zusammen: Spektroskopie, Photogrammetrie, Robotik, Geophysik, Astrobiologie etc. Neben Vorträgen und wissenschaftlichen Diskussionen steht die Arbeit im Gelände im Vordergrund. Es werden geologische Experimente durchgeführt, Rover getestet, neu entwickelte Kamerasysteme ausprobiert und vieles mehr.

***Ihr könnt an der „DLR\_Summer\_School Vulcano“ teilnehmen und das DLR übernimmt alle Reise- und Übernachtungskosten!***

### Aufgabe

Entwerft und baut einen eigenen Rover, der in der Lage ist, die Herausforderungen des Vulkangeländes zu meistern. Euer Rover soll den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Abmessungen: Der Rover und sein Zubehör müssen in eine Box mit den Maßen 35 x 25 x 25 (L x B x H in cm) passen.
- Hardware: Der Rover sollte selbstständig gebaut sein, wobei eine Finanzierung bzw. ein Sponsoring eingeworben werden kann. Auch bei der Fertigung können Firmen oder Einrichtungen unterstützen – jedoch wird ein höherer Eigenanteil anerkannt.
- Software/Programmierung: frei wählbar, keine spezifischen Vorgaben
- Antrieb und Steuerung: Akku-betrieben und fernsteuerbar in Sichtweite (keine Autonomie erforderlich)
- Geländetauglichkeit: Robustes Design für Outdoor-Nutzung inkl. Mobilität auf sandigem, staubigem und steinigem Terrain
- Funktionalitäten: Fähigkeit, eine tischtennisballgroße Gesteinsprobe aufzunehmen und zu transportieren sowie Aufzeichnung von Messdaten (Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, zurückgelegte Distanz).
- Sonstiges: Die Kosten und das Gewicht des Rovers sollen möglichst gering sein. Ebenso ist darauf zu achten, nur sicherheitszertifizierte Komponenten zu verwenden.

Hinweis: Das DLR übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für die Hardware sowie für sicherheitsrelevante Aspekte (z. B. Betriebsspannung Rover). Für die Gewinnerteams organisiert das DLR den Transport der Rover von Deutschland zur Insel Vulcano und zurück.



# DLR\_Summer\_School\_Vulcano\_2025

## Ausschreibung (Seite 2 von 3)



### Zielgruppe

Bewerben können sich bundesweit Teams von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 10-13 sowie deren Lehrkräfte (max. drei Jugendliche + eine Lehrkraft pro Team). Es spielt keine Rolle, ob es beispielsweise Informatik- oder Robotik-Gruppen sowie Arbeitsgemeinschaften oder interessierte Schülerinnen und Schüler, die von einer Lehrkraft begleitet werden, sind. Auch Jugendliche mit bisher wenig Erfahrung in diesem Themenfeld sind herzlich eingeladen, teilzunehmen – entscheidend sind die Projektidee und das eingereichte Konzept. Weitere Details hierzu im folgenden Abschnitt.

### Bewerbung

#### Phase 1 – Konzeptbewerbung

Bis zum 28.02.2025 können sich alle interessierten Teams mit einem Konzept für ihren Rover bewerben. Die Bewerbung umfasst:

- Ausgefülltes Bewerbungsformular (siehe Seiten 4 + 5 dieser Ausschreibung)
- PDF-Dokument mit der Beschreibung des Konzepts zum Rover und weiteren Erläuterungen (maximal fünf A4-Seiten; in deutscher oder englischer Sprache; enthalten sein sollen Idee, Planungsskizzen oder Fotos, aber gerne zusätzlich zu den fünf Seiten auch Schreiben von potentiell unterstützenden Firmen oder Einrichtungen der Teams).

Auf Basis der eingereichten Konzepte werden Anfang März 2025 sechs Teams ausgewählt, die in die zweite Wettbewerbsrunde kommen.

#### Phase 2 – Bau der Rover

Die sechs ausgewählten Teams haben von März bis Ende April 2025 Zeit, ihre Rover zu bauen und einen Bericht über den fertigen Rover zu verfassen. Dieser soll wieder maximal fünf A4-Seiten umfassen und kann in deutscher oder englischer Sprache formuliert sein. Zusätzlich zum Bericht muss auch ein A0-Poster erstellt werden, das den fertigen Rover und seine Funktionen vorstellt. Dieses Poster muss in englischer Sprache verfasst sein und dient später zur Präsentation der Rover auf Vulcano. Beide Dokumente sind wieder per PDF einzureichen.

#### Auswahl der gewinnenden Teams

Am 30.04.2025 wird basierend auf den eingereichten Berichten und Postern entschieden, welche drei Teams ihre Rover auf Vulcano präsentieren und testen dürfen.

**Die Bewerbungsunterlagen und Berichte sind bitte per PDF an [DLR-Summer-School@dlr.de](mailto:DLR-Summer-School@dlr.de) zu senden.**

### Zeitplan

- |                     |   |
|---------------------|---|
| - bis 28.02.2025    | Bewerbungsphase 1 – Konzeptbewerbung                |
| - 05.03.2025        | Bekanntgabe der sechs Teams, die in Phase 2 kommen  |
| - bis 25.04.2025    | Bewerbungsphase 2 – Bau der Rover                   |
| - 30.04.2025        | Bekanntgabe der drei Teams, die nach Vulcano dürfen |
| - 03.06.-10.06.2025 | Aufenthalt auf Vulcano                              |



# DLR\_Summer\_School Vulcano 2025

## Ausschreibung (Seite 3 von 3)



### Geplanter Ablauf der Forschungsreise

Am 03.06.2025 werden wir gemeinsam nach Catania fliegen und von Milazzo mit der Fähre nach Vulcano übersetzen. Vom 03.06. bis 10.06.2025 werdet ihr gemeinsam mit allen Teilnehmenden der Vulcano Summer School 2025 im [Vulcano Blu](#) untergebracht. Die genaue Zimmerverteilung erfolgt nach der Auswahl und Bekanntgabe der Teams nach dem 30.04.2025. Alle Teilnehmenden müssen sich vor Ort selbst verpflegen. Für die Tage vor Ort ist ein Programm vorgesehen, das aus Workshops, Arbeit im Feld und Seminaren besteht. Die Workshops sowie die Arbeit im Feld finden u. a. auch auf dem Vulkan selbst statt. Alle Tage werden auch eine Mittagspause von ca. 1,5 Stunden enthalten. An den Abenden wird es ein weiteres Highlight geben, denn es wird die Möglichkeit bestehen, gemeinsam den Nachthimmel zu beobachten! Am 10.06.2025 geht es dann gemeinsam zurück nach Deutschland. Von welchem Flughafen bzw. von welchen Flughäfen aus nach Catania geflogen wird, entscheidet sich nach der Auswahl der Finalteams.

### Hinweise

Da es sich bei der Vulcano Summer School 2025 um eine internationale Veranstaltung handelt, an der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern teilnehmen, wird die Kommunikationssprache vor Ort Englisch sein.

Bei der Arbeit vor Ort kann es zu unvorhergesehenen Ereignissen kommen. Um die Aktivität eines Vulkans zu untersuchen und zu überwachen, begeben sich die Forscherinnen und Forscher zum Teil in die Nähe gefährlicher Orte, wie z. B. aktiver Schloten und Fumarolen.

Die Vulcano Summer School wird von Forschenden mit langjähriger Erfahrung begleitet, welche die Risiken einschätzen und minimieren können. Sicherheitseinweisungen und Hinweise werden je nach Situation und Wetterlage vor Ort besprochen. Es ist wichtig, dass den Anweisungen der Verantwortlichen der Vulcano Summer School jederzeit Folge geleistet wird. Es wird empfohlen, sich rechtzeitig über eventuell notwendige Impfungen zu informieren und diese durchzuführen.

### Anerkennung als Fortbildung für teilnehmende Lehrkräfte

Es besteht die Möglichkeit, die Reise in Absprache mit der Schulleitung als Fortbildung anerkennen zu lassen. Durch die Teilnahme an der DLR\_Summer\_School Vulcano erhalten Lehrkräfte Ideen, ihren eigenen Unterricht durch praktische Beispiele zu bereichern.

### Aufklärung über den Versicherungsschutz

Der Versicherungsschutz für die Veranstaltung muss über die Schulen gewährleistet sein (ähnlich wie bei einer Klassenfahrt ins Ausland), d.h. die Teilnahme der Schülerinnen und Schüler an der DLR\_Summer\_School Vulcano ist eine Schulveranstaltung und der Versicherungsschutz der Schülerinnen und Schüler obliegt den teilnehmenden Schulen.

Rückfragen zur Ausschreibung/Bewerbung gerne per E-Mail an: [DLR-Summer-School@dlr.de](mailto:DLR-Summer-School@dlr.de)

Ansprechpersonen: Tobias Bohnhardt, Leitung DLR\_School\_Lab Berlin  
Julia Beißel, wissenschaftliche Mitarbeiterin DLR\_School\_Lab Berlin



# DLR\_Summer\_School\_Vulcano\_2025

## Bewerbungsformular (Seite 1 von 2)



**Name des Teams:**

**Schule**

Name:

Anschrift:

**Anzahl der Schülerinnen und Schüler (max. drei Personen):**

**Schülerin oder Schüler 1**

Vor- und Zuname:

Geburtsdatum:

Klassenstufe:

E-Mail-Adresse:

**Schülerin oder Schüler 2**

Vor- und Zuname:

Geburtsdatum:

Klassenstufe:

E-Mail-Adresse:

**Schülerin oder Schüler 3**

Vor- und Zuname:

Geburtsdatum:

Klassenstufe:

E-Mail-Adresse:

**Begleitende Lehrkraft**

Vor- und Zuname:

Geburtsdatum:

Fächer:

E-Mail-Adresse:



# DLR\_Summer\_School\_Vulcano\_2025

## Bewerbungsformular (Seite 1 von 2)



### Unterschriften

Hiermit bestätigen wir, dass alle Dokumente gründlich durchgelesen und das Bewerbungsformular korrekt ausgefüllt wurde. Dazu gehören neben der Ausschreibung auch die Hinweise und die Aufklärung über den Versicherungsschutz (Seite 3 der Ausschreibung).

#### Schülerin oder Schüler 1

Datum

---

 Unterschrift

#### Schülerin oder Schüler 2

Datum

---

 Unterschrift

#### Schülerin oder Schüler 3

Datum

---

 Unterschrift

#### Lehrkraft

Datum

---

 Unterschrift

#### Schulleitung

Datum

---

 Stempel der Schule & Unterschrift