

## Gesichtsmasken mal anders! Nanopartikel filtern! #nanofilter

Die Corona-Pandemie fordert uns alle und hat viel Veränderung in den Schulalltag gebracht. So passt sich der diesjährige Schulwettbewerb Nanotechnologie an die Situation an und bietet eine Home-Schooling Sonderausgabe an:

### Thema Filtration

Im Sinne der Nachhaltigkeit werden heute in vielen Bereichen Filter eingesetzt. Hier sollen durch die Schüler\_innen die Funktionsweise und Wirkung von (Nano)Filtern erarbeitet werden. Je nach Klassenstufe und Wissensstand der Schüler\_innen kann die Tiefe der Ergebnisse individuell ausgearbeitet werden, von Filterung von groben Teilchen aus Flüssigkeiten bis hin zur Filtration von Molekülen. Besonders das Projekt im Anschluss an die Experimente liefert Möglichkeiten zur vertiefenden Diskussion des Einsatzes von Filtration in vielen Themenbereichen, z.B. Wasserfiltration in der Entwicklungshilfe, Abwasserwasserreinigung in der Industrie, sauberes Wasser als knappes Gut in der Klimadiskussion.

### Wie können Sie den Schulwettbewerb in den Unterricht integrieren?

- Im Lehrplan gehört das Thema in die 8./9. Klasse in den Chemie-Unterricht oder in niedrigeren Klassenstufen ohne den Bezug zur molekularen Ebene.
- Sie können mit Ihren Schüler\_innen ein Projekt durchführen zum Thema Nachhaltigkeit, z.B. in der Diskussion um Wasserfiltration.
- Gesichtsmasken, egal ob Stoff-, OP- oder FFP2-Masken, gehören mittlerweile zum Alltag dazu. Im Wettbewerb werden die Masken mal von einer anderen Seite betrachtet.
- Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie von uns weiterführende Informationen zu den einzelnen Wettbewerbsteilen.

### Welche Kompetenzen erwerben die Schüler\_innen?

- Förderung von naturwissenschaftlichen und technischen Kompetenzen
- Einbezug lernplanrelevanter Inhalte (Physik, Chemie, Bio)
- **Fachübergreifendes Lernen**
- Förderung von Kreativität und Problemlösungskompetenz
- Erarbeitung digitaler Kompetenzen
- **Perspektiven für technisch-naturwissenschaftliche Berufsfelder**

### Wer kann teilnehmen?

- Klassen, Projektgruppen, einzelne Schüler\_innen von weiterführenden Schulen

### Was gibt es zu gewinnen?

- Urkunden für jeden Teilnehmer
- Wenn die Corona-Lage es zulässt, organisieren wir für die Gewinner einen Labortag Nanotechnologie in einer Universität oder Firma Ihrer Region
- Alternativ gibt es Geldgewinne bis 500 € für die drei besten Projektarbeiten

### Ablauf

1. Anmeldung zum Wettbewerb unter [www.schulwettbewerb.nano.bayern](http://www.schulwettbewerb.nano.bayern)
2. Sie erhalten weiterführende Informationen per E-Mail zugesendet
3. Vorstellung der Thematik durch die Lehrkraft in der Klasse
4. Eigenständiges Durchführen der Experimente Stufe 1 und 2 durch die Schüler\_innen
5. Ergebnisse einsenden für den Wettbewerb
6. Interesse an mehr?
7. Dritte Stufe des Wettbewerbs: Projekt ausarbeiten
8. Einsendung der Projekte und gewinnen!

**Aktuelles Thema im Bereich Nachhaltigkeit, Klima, Entwicklungsländer, Wasser**

**In den Lehrplan integrierbar oder als Zusatzangebot für Home-Schooling geeignet**

**Fachübergreifendes Lernen in den MINT-Fächern**

### Kontakt für Ihre Fragen

Nanonetz Bayern e.V.  
Josef-Martin-Weg 52  
D - 97074 Würzburg

Katja Schröder  
[katja.schroeder@nanoinitiative-bayern.de](mailto:katja.schroeder@nanoinitiative-bayern.de)  
Telefon: +49 931 31-89373

[schulwettbewerb.nano.bayern](http://schulwettbewerb.nano.bayern)