

**Bundesweiter Schülerwettbewerb (6. – 11. Jahrgangsstufe) zum Thema:**

## NACHHALTIGKEIT VON HYBRIDEN MATERIALIEN

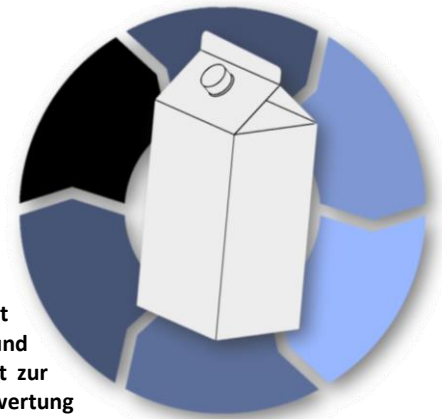
Hybride Materialien sind ein intelligenter Verbund aus mindestens zwei unterschiedlichen Materialgruppen und im Alltag und der Industrie heutzutage kaum wegzudenken. Sie werden für Automobile, Flugzeuge, Roboter und Windräder verwendet und begegnen uns zudem im Alltag in Mobiltelefonen und Lebensmittelverpackungen, wie z.B. im Getränkekarton. Durch die Kombination aus unterschiedlichen Materialien können sich die positiven Eigenschaften der einzelnen Komponenten ergänzen oder sogar neuartige Eigenschaften ermöglichen. Es ist jedoch nicht immer einfach die Materialien wieder voneinander zu trennen, um diese wiederzuverwerten. Dadurch landen hybride Materialien zu großen Teilen auf dem Müll und es müssen neue Rohstoffe abgebaut werden.

Um die Herausforderungen des Klimawandels und der Umweltverschmutzung zu bewältigen, muss ein Bewusstsein für den Einfluss des Konsumverhaltens auf den nachhaltigen Umgang mit hybriden Materialien geschaffen werden. Dabei gilt es ressourcenschonende und zirkuläre Konsum- und Produktionsmodelle zu entwickeln, die eine Verwertung und Wiederverwertung ermöglichen.

### AUFGABE:

#### ERFORSCH DEN MATERIALKREISLAUF VON HYBRIDMATERIALIEN ANHAND EINES GETRÄNKEKARTONS

Im Rahmen des Wettbewerbs soll der biologische und technische Materialkreislauf anhand eines Getränkekartons erforscht und ein Modell für ein nachhaltiges Produktions- und Konsummuster entwickelt werden. Das Modell muss alle Phasen des Produktions- und Konsumkreislaufes aufgreifen und es muss eine konkrete Möglichkeit zur energieeffizienten Wiederverwendung (Reuse) oder Wiederverwertung (Recycling) aufgebaut werden.



#### BEWERTUNGSKRITERIEN

Alle eingesendeten Beiträge werden durch eine Jury nach den folgenden Kriterien bewertet:

- Vollständigkeit
- Plausibilität
- Kreativität
- wissenschaftliche Arbeitsweise

#### TEILNAHMEBEDINGUNGEN

**Teilnehmen können Teams aus 2 – 5 SchülerInnen mit einer begleitenden Lehrkraft. Der Wettbewerb richtet sich bundesweit an SchülerInnen der 6. – 11. Jahrgangsstufen aller Schularten.**

Zur Teilnahme am Wettbewerb muss ein Kurzbericht (max. 5 Seiten) oder ein Videoclip (3 bis 5 Minuten) eingereicht werden, der folgenden Punkte beinhaltet:

- Warum ist das Thema für die Gesellschaft und die Forschung wichtig?
- Wie sieht der Konsum- und Produktionskreislauf eines Getränkekartons aktuell aus?
- Welches Modell zur sinnvollen und energieeffizienten Wiederverwendung oder Wiederverwertung wurde entwickelt?
- Welche Schwierigkeiten können dabei auftreten und wie können diese gelöst werden?
- Was muss in Zukunft für einen nachhaltigen Umgang mit hybriden Materialien getan werden?

#### ANPRECHPARTNERIN, ANMELDUNG UND EINSENDESCHLUSS

Alle eingesendeten Beiträge werden nach Sichtung durch eine Jury aus Fachleuten des DLR, des DLR\_School\_Labs und der Universität Augsburg hinsichtlich der genannten Kriterien bewertet. Die Jury trifft dabei eine Vorauswahl. Die endgültige Entscheidung obliegt dem Vorstand der Gesellschaft von Freunden des DLR, die den Preis in Höhe von 2.500 Euro stiftet. Das Preisgeld steht den Preisträgern anteilig zur freien Verfügung.

##### *Ansprechpartnerin:*

Dr. Marietta Menner  
DLR\_School\_Lab Universität Augsburg  
Tel: 0821 – 598 3598  
E-Mail: marietta.menner@uni-a.de

##### *Anmeldung:*

Die Anmeldung zum Wettbewerb ist unbedingt erforderlich und erfolgt formlos durch die Lehrkraft per E-Mail an:

[dlr\\_school\\_lab@amu.uni-augsburg.de](mailto:dlr_school_lab@amu.uni-augsburg.de)

##### **Einsendeschluss:**

**31.03.2023**

##### **Preisverleihung:**

**Termin wird noch bekannt gegeben.**

DLR\_School\_Lab-Preis 2022/23