

## 2021: TischtennisballerEi – Wettbewerb mit Videoeinsendung

### TüftelEi - der Konstruktionswettbewerb

Im Rahmen von „Initiativen in den naturwissenschaftlichen Fächern - Transfer Wissenschaft Schule“ findet auch 2021 wieder der beliebte TüftelEi-Wettbewerb statt. Wieder geht es um Teamarbeit: Schülerinnen und Schüler (Klassen, Kurse, AGs, Freunde, Familien...) suchen sich Expert\*innen (Lehrkräfte, Eltern, Großeltern, Firmen...), um gemeinsam eine Konstruktionsaufgabe zu lösen.

Wegen der Corona-Auflagen ist ein Präsenz-Wettbewerb in Sporthallen 2021 leider nicht möglich. Darum senden alle Teams **ein Video** mit ihren Ergebnissen ein. Eine fachkundige Jury wertet die Videos mit den Gefährten und der Präsentation aus. In einer zentralen (ggf. digitalen) Veranstaltung werden die Siegerteams geehrt und erhalten ihre Preise!

### Konstruktionsaufgabe

Baue ein Gefährt, das ein rohes Hühnerei über eine möglichst lange Strecke heil transportiert. Das Gefährt soll inklusive des Antriebs mit Länge und Breite in einen Schuhkarton (20 cm x 32 cm) passen. Dies zeigt ihr uns im Video. Der Karton ist nach oben offen, die Höhe des Gefährts somit beliebig.

Die Räder sind eigenständig zu fertigen, es dürfen keine fertigen Modellbauräder verwendet werden.

Beachtet bei der Wahl der Materialien für das Gefährt einen selbst gewählten Gedanken der Nachhaltigkeit, der in der Präsentation erläutert wird.

Der Antrieb des Gefährts ist ein Tischtennisball (Durchmesser 4 cm). Der Tischtennisball kann beliebig beschwert oder gefüllt werden, seine Hülle muss in Form und Material erhalten bleiben und bildet seine äußere Grenze. Weitere bzw. ergänzende Antriebsarten sind unzulässig. Der Ball darf daher keine gespannte Feder o.ä. auslösen.

Der Antrieb muss im Gefährt verbaut sein und wie das Ei während der Fahrt heil über die Strecke transportiert werden. Der Tischtennisball kann das Gefährt verlassen oder mittransportiert werden.

Die Strecke wird innerhalb einer 1 m breiten Bahn gemessen, diese ist seitlich durch Klebeband markiert.

### Rennablauf im Video

Das Video beginnt mit eurem Teamnamen. Der Film auf der Rennbahn wird durchgehend ohne Schnitt gedreht und zeigt die Vorbereitung und die gesamte Rennstrecke bis zum Austreten aus der Rennbahn oder Stillstand des Gefährts. Ihr startet den durchgehenden Dreh des Rennens mit dem Reinstellen des Gefährts in den Schuhkarton. Dann wiegt ihr das Hühnerei und

filmt die Gewichtsanzeige, danach setzt ihr das Ei Größe „M“ in das Gefährt und bringt es in Startposition. Nach dem Start darf nicht mehr eingegriffen werden. Die Kamera erfasst die Länge der zurückgelegten Rennstrecke. Sie zeigt am Ende per Zoom einen Zollstock / Maßband, das an der Rennstrecke liegt, bei welcher Länge die Fahrt endet. Sobald ein Rad die seitliche Markierung berührt oder das Gefährt stehen bleibt, filmt ihr auf dem Maßband / Zollstock, wie weit ihr gekommen seid.

### Präsentation im Video

Nach dem Rennen stellt das Team in einer höchstens 5 min langen Präsentation den Arbeitsprozess vor. Hier können Videoschnitte verwendet werden. Aus Datenschutzgründen werden nur Videos anerkannt, auf denen durchgehend weder Gesichter noch Personen zu sehen sind! In eurem Video gebt uns bitte folgende Informationen: Wie heißt euer Team, von welcher Schule kommt ihr, wer hat euch unterstützt (dies werten wir positiv!) und die Vornamen der Teammitglieder.

### Zeitraum und Videozusendung

Die Teams melden sich bis zum 30. März 2021 an. Die Videos sendet ihr von einer schulischen eMail-Adresse bis zum 30.03.2021 per <https://wetransfer.com/> an die eMail-Adresse „[tueftelei-2021@gmx.de](mailto:tueftelei-2021@gmx.de)“.

### Prämierung

Folgende Kriterien werden von der Jury bewertet:

- zurückgelegte Strecke (Hauptkriterium)
- Regelkonformität (z.B. Größe, heiles Ei)
- Kreativität (Originalität der technischen Lösung, kreative Gestaltung des Designs, Berücksichtigung der Nachhaltigkeit)
- Präsentation des Arbeitsprozesses (einschließlich der Einhaltung der vorgegebenen Zeit: max. 5 min)
- Beteiligung verschiedener Personen als fachliche Unterstützung
- Kreativität und Qualität des Videos

Eine fachkundige Jury wählt die Siegerteams aus.

### Anmeldung

Die Teams melden sich bis zum 30. März 2021 über die Seite <https://tueftelei.schleswig-holstein.de/> für die Teilnahme an. Das nötige Registrierungspasswort lautet: TüftelEi2021. Bei der Anmeldung sind vollständig anzugeben: Teamname, Anzahl der Teammitglieder, eMail-Kontakt. Per eMail erhalten die Teams organisatorische Hinweise, deswegen sollten unbedingt regelmäßig die eMails abgerufen werden! Viel Spaß beim Tüfteln und Filmen!!!