



Max-Steenbeck-Gymnasium Cottbus

mit erweiterter mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Ausbildung

Mitglied im Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center
an Schulen bei der Stiftung der Deutschen Wirtschaft



MINT-Aufgabe des Monats November – Technik

Hinweise zur Bearbeitung:

Drucke dir das Dokument aus.

Löse die Aufgabenstellungen auf dem Papier.

Fotografiere deine Lösungen und speichere sie als PDF-Datei oder Bilddatei. Fotos können auf der letzten Seite eingefügt werden. Achte bitte auf eine angemessene Dateigröße.

Melde dich mit deinem **Passwort** mit dem Login-Formular zur Abgabe deiner Lösungen an.

Dann kannst du die Lösungen der Aufgaben inklusive Deckblatt mit den Angaben zu deiner Person hochladen und damit zur Bewertung einreichen.

Gib deinen Dateien vor dem Hochladen jeweils einen Namen nach folgendem Muster:

Nachname_Fach_Zahl (bei mehreren Dateien), z.B. mueller_technik_1

Einsendeschluss für deine Lösungen ist der **30.11.2022**.

Angaben zur Teilnehmerin / zum Teilnehmer:

Name:

.....

Vorname:

.....

Klasse:

.....

Schule:

.....

Email-Adresse:

.....

A3. Fülle die Tabelle aus:

| | Bedeutung in Worten | Rechenweg | Ergebnis |
|--------------|---------------------|-----------|----------|
| Minimum | | | |
| Maximum | | | |
| Spannweite | | | |
| Durchschnitt | | | |

B) Experimentieren – Messen – Zeichnen

B1. Überlege dir, wie dein Flieger modifiziert werden kann. Als Veränderungen sind nur weitere Knicke und Schnitte mit einer Schere erlaubt. Als eine Modifikation zählt z.B. eine einzelne Veränderung am Rumpf oder eine symmetrische Veränderung an beiden Tragflächen.

Wähle 3 Flieger mit maximal 3 Modifikationen aus, die du genauer untersuchen willst. Zeichne für jeden Flieger eine Bauanleitung zum Nachbau.

Flieger 1:

Flieger 2:

Flieger 3:

B2: Bastele dir entsprechend deine 3 Flieger. Führe für jeden dieser Flieger eine Messreihe wie in Aufgabe A2 durch. Beschreibe außerdem, wie sich die Flugeigenschaften des Fliegers jeweils verändern, nutze hierfür Begriffe wie Flugweite, Stabilität, Landungsverhalten und andere.

Flieger 1:

| | 1. Wurf | 2. Wurf | 3. Wurf | 4. Wurf | 5. Wurf | 6. Wurf | 7. Wurf | 8. Wurf | 9. Wurf | 10. Wurf |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Weite | | | | | | | | | | |

Flugeigenschaften:

.....

.....

.....

Flieger 2:

| | 1. Wurf | 2. Wurf | 3. Wurf | 4. Wurf | 5. Wurf | 6. Wurf | 7. Wurf | 8. Wurf | 9. Wurf | 10. Wurf |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Weite | | | | | | | | | | |

Flugeigenschaften:

.....

.....

.....

Flieger 3:

| | 1. Wurf | 2. Wurf | 3. Wurf | 4. Wurf | 5. Wurf | 6. Wurf | 7. Wurf | 8. Wurf | 9. Wurf | 10. Wurf |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Weite | | | | | | | | | | |

Flugeigenschaften:

.....

.....

.....

B3. Fülle die Tabelle aus:

| | Flieger 1 | Flieger 2 | Flieger 3 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| Minimum | | | |
| Maximum | | | |
| Spannweite | | | |
| Durchschnitt | | | |

Platz für Fotos:

