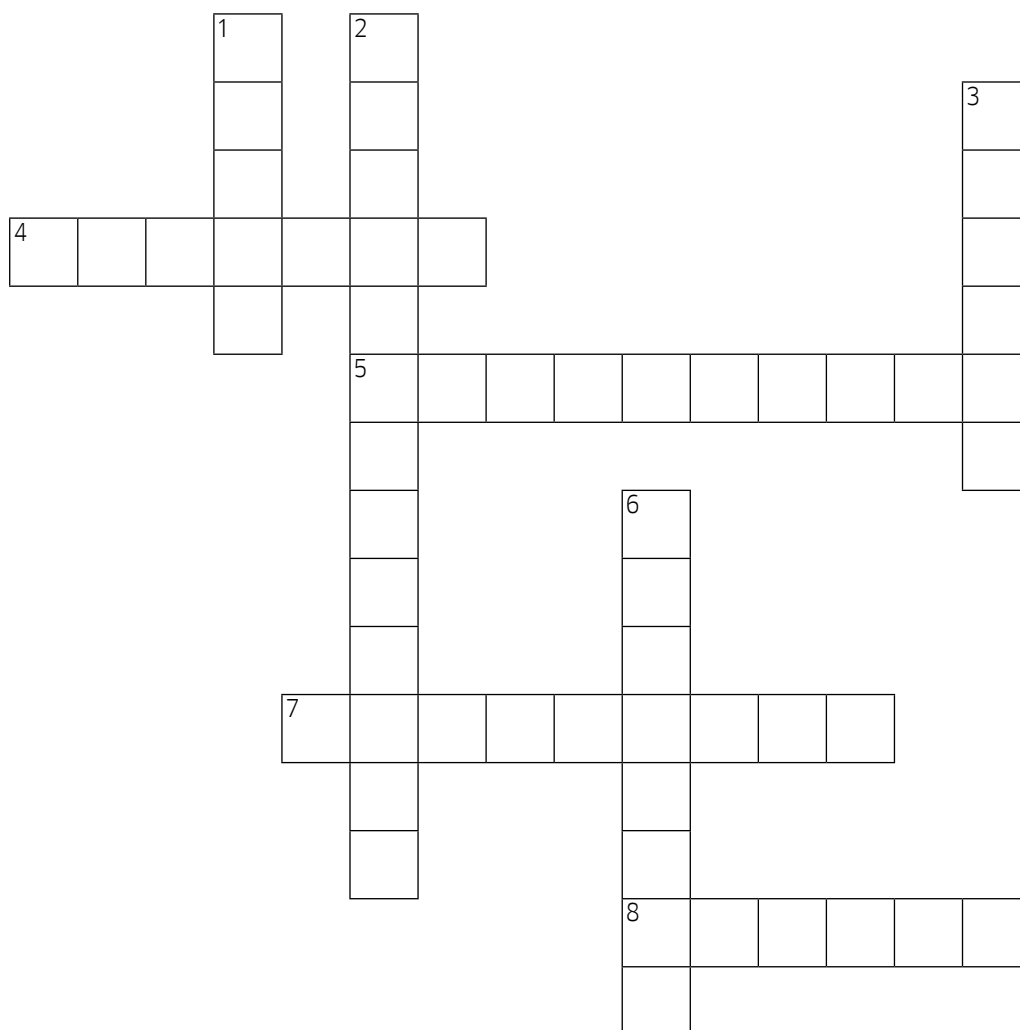


**Erfinderland Deutschland – Baukasten Forschung**  
**Themenbereich: Optik**  
**Niveau A2**  
**CLIL-Unterrichtsmaterialien – Nach dem Ausstellungsbesuch**

**Aufgabe 1:** Kometen

Teste dein Wissen über Kometen. Löse das Kreuzworträtsel.



**waagrecht**

4. Sonde nach einer ägyptischen Hafenstadt benannt.
5. Eine Schicht aus Gasen.
7. Das Weltall.
8. Bildgebungssystem mit zwei Kameras.

**senkrecht**

1. Himmelskörper aus Staub und Eis.
2. Gerät, das im Weltall erkundet.
3. Großer Himmelskörper, der die Sonne umkreist.
6. Ein anderes Wort für „Raumfahrer“.

**Aufgabe 2:** Die Astronomin und Kometenforscherin Caroline Herschel

- a. Sucht nach Informationen zum Leben von Caroline Herschel auf den Webseiten <http://www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/caroline-herschel/> oder [https://de.wikipedia.org/wiki/Caroline\\_Herschel](https://de.wikipedia.org/wiki/Caroline_Herschel) und beantwortet die Fragen:

1. Wann hat Caroline Herschel gelebt?

---

2. Warum ging sie 1772 nach England?

---

3. Was hat ihr Bruder in England gemacht?

---

4. Welche beruflichen Möglichkeiten hatte Caroline Herschel bei ihrem Bruder?

---

5. Wobei hat sie ihrem Bruder geholfen?

---

6. Warum war das Jahr 1781 so bedeutend für Caroline Herschel?

---

7. Warum war diese Entscheidung damals für eine Frau so ungewöhnlich?

---

8. Wann begann Caroline Herschel mit ihrer eigenen Forschung?

---

9. Wie viele Kometen hat sie von 1786 bis 1797 entdeckt?

---

10. Was hatte sie noch entdeckt und veröffentlicht?

---

11. Was änderte sich 1822 in ihrem Leben?

---

12. Wie wurde sie in Hannover empfangen?

---

13. Welche Auszeichnungen hat sie erhalten? Nenne einige Beispiele.

---

14. Weshalb wurde sie Ehrenmitglied der Königlichen Astronomischen Gesellschaft?

---

- b. Tauscht eure Ergebnisse in der Klasse bei einem Klassenspaziergang aus.

**Aufgabe 3:** Die Raumsonde Rosetta

Am 2. März 2004 startete die Raumsonde Rosetta zu ihrer zehnjährigen Reise zum Kometen „Churyumov-Gerasimenko“. Rosetta erreichte den Kometen am 6. August 2014.

- a. In der Raumsonde Rosetta befinden sich wichtige Geräte, die vom Max Planck-Instituts für Sonnensystemforschung entwickelt wurden. Besucht die Webseite [http://www.mps.mpg.de/1159093/MPS-Beteiligungen\\_an\\_Rosetta](http://www.mps.mpg.de/1159093/MPS-Beteiligungen_an_Rosetta) und ergänzt die Informationen im Lückentext mit Hilfe der Wörter im Kasten:



© Max Planck Institut

misst	Kamerasystem	Massenspektrometern	Magnetfeld	Mikroskop
besteht aus	Raumschiff	MIRO	Gasanalysatoren	Staubfänger
	Weitwinkelkamera	Messinstrumenten	Oberfläche	innere Struktur

- OSIRIS ist das wissenschaftliche \_\_\_\_\_ von Rosetta.
- OSIRIS \_\_\_\_\_ einer Telekamera (NAC) und einer \_\_\_\_\_ (WAC).
- Das Massenspektrometer COSIMA hat einen \_\_\_\_\_ und ein optisches \_\_\_\_\_.
- ROSINA besteht aus zwei \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ ist ein Mikrowelleninstrument.
- CONSERT misst und analysiert die \_\_\_\_\_ des Kometenkerns.
- PHILAE ist ein kleines \_\_\_\_\_ mit zehn \_\_\_\_\_.
- COSAC ist einer von zwei \_\_\_\_\_ von Philae.
- DIM \_\_\_\_\_ Staub- und Eisteilchen von der \_\_\_\_\_ des Kometenkerns.
- ROMAP untersucht das \_\_\_\_\_ auf dem Kern des Kometen.

- b. Überprüft eure Ergebnisse in der Klasse.

**Aufgabe 4:** Eine Lern-App erstellen

- Geht auf die Seite <http://learningapps.org/> und erstellt eine Lern-App zum Thema Kometen. Es kann ein Quiz, ein Rätsel oder ein Spiel sein.
- Testet eure Lern-App in der Klasse.