

**Erfinderland Deutschland – Baukasten Forschung**  
**Hinweise und Lösungen für Lehrende**  
**Themenbereich: Optik**  
**Niveau A1**  
**CLIL-Unterrichtsmaterialien – Nach dem Ausstellungsbesuch**

**Aufgabe 1:**

Sozialform: Partnerarbeit

Dauer: 20–30 Minuten

Aktivität: Online Recherche, Informationen zuordnen

Ziel: Die Lernenden können Informationen zur Raumsonde Rosetta richtig zuordnen.

Lösungsschlüssel:

1. OSIRIS ist das Kamerasystem von Rosetta. – 1c
2. OSIRIS besteht aus einer Telekamera (NAC) und einer Weitwinkelkamera (WAC).- 2j
3. Das Massenspektrometer COSIMA hat einen Staubfänger und ein optisches Mikroskop. – 3a
4. ROSINA besteht aus zwei Massenspektrometern. – 4h
5. MIRO ist ein Mikrowelleninstrument. – 5g
6. CONSERT misst und analysiert die innere Struktur des Kometenkerns. – 6i
7. PHILAE ist ein kleines Raumschiff mit zehn Messinstrumenten. – 7e
8. COSAC ist einer von zwei Gasanalysatoren von Philae. – 8f
9. DIM misst Staub- und Eisteilchen von der Oberfläche des Kometenkerns. – 9b
10. ROMAP untersucht das Magnetfeld auf dem Kern des Kometen. – 10d

**Aufgabe 2:**

Sozialform: Partner- / Gruppenarbeit

Dauer: 30–40 Minuten

Aktivität: eine Lern-App erstellen

Ziel: Die Lernenden können eine eigene Lern-App zum Thema „Kometen“ erstellen.

Die Lernenden gehen auf die Webseite <http://learningapps.org/> und erstellen ein Lern-App zum Thema Kometen.

Hinweis: Die Lernenden erstellen ihre Lern-App und präsentieren sie in der Klasse. Wenn genügend Geräte zur Verfügung stehen, kann man alle Apps in Stationen präsentieren und ausprobieren lassen.

Die besten Apps werden in einer Klassenumfrage prämiert.

**Aufgabe 3 a, b:**

Sozialform: Partner- und Einzelarbeit

Dauer: 35–40 Minuten

Aktivität: Online Recherche und Quiz

Ziel: Die Lernenden können in einer Internetrecherche Informationen zum Sonnensystem entnehmen, ihren Wortschatz festigen und erweitern.

Hinweis: Die Lernenden erstellen in Partnerarbeit die Reihenfolge der Planeten im Sonnensystem. Die Ergebnisse werden in der Klasse präsentiert.

Das Quiz dient der Festigung des Wortschatzes.