



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Physik kompetenzorientiert: Optik 2*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)





# DOWNLOAD

Anke Ganzer

# Physik kompetenzorientiert: Optik 2

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



## Archimedes und die römische Flotte



Archimedes lebte von 287 bis 212 v. Chr. in Syrakus. Syrakus war zu dieser Zeit eine bedeutende griechische Kolonie im heutigen Sizilien. Häufig wurde Syrakus von den Römern angegriffen. Im Jahre 214 v. Chr. belagerten die Römer Sizilien und die Stadt Syrakus. Da Archimedes nicht nur ein genialer Mathematiker und Erfinder war, der die Zahl Pi und den Auftrieb entdeckte, sondern auch ein begnadeter Techniker, entwickelte er für seine Mitmenschen viele nützliche Geräte. Zum Beispiel baute er eine Schraube, die das Wasser aus dem Fluss zu den trockenen Feldern transportierte. Zum Entzünden von Feuer erfand er auch den Brennspiegel. Mit dieser Technik wird auch heute noch alle vier Jahre das olympische Feuer entzündet. Während der Belagerung entwickelte er verschiedene Kriegsmaschinen, zum Beispiel Schleudern, Hebewerke und Wurfmaschinen mit Greifarmen. Die spektakulärste Waffe aber war eine Strahlenkanone. Die Legende besagt, dass Archimedes die Bürger der Stadt Syrakus mit den von ihm erfundenen

Brenn- und Hohlspiegeln ausstattete und so auf eine Anhöhe platzierte, dass die Spiegel das Sonnenlicht reflektierten und auf einen Brennpunkt lenkten. Das Sonnenlicht wurde dort zu einem energiereichen Lichtstrahl gebündelt. Dieser Lichtstrahl wurde auf die heranrollende römische Flotte gelenkt und setzte die Schiffe reihenweise in Brand. Das soll den Angriff der Römer abgewehrt haben.



Im Jahre 212 v. Chr. eroberten die Römer doch noch Syrakus. Nach der Eroberung wollte ein römischer Soldat Archimedes festnehmen und fand ihn beim Zeichnen geometrischer Kreise. Er fühlte sich gestört und rief dem römischen Soldaten zu: „Störe meine Kreise nicht!“ Der Soldat geriet in Rage und erschlug Archimedes.

a) Nenne zwei Gründe, die Archimedes Erfindungen begünstigten.

---

---

b) Ist die Bezeichnung „Strahlenkanone“ physikalisch richtig?

---

---

c) Skizziere in deinem Heft, wie du dir diese Kampfaufstellung vorstellst.

d) Wohin muss man die Fackel bei der Entzündung des olympischen Feuers halten?

---

---



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Physik kompetenzorientiert: Optik 2*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

