

A black hole with a glowing accretion disk, set against a dark space background with some distant stars. The black hole is the central focus, with a bright, glowing ring of light around it, and a dark, shadowed region in the center. The accretion disk is a bright, glowing ring of light that surrounds the black hole, with a dark, shadowed region in the center. The background is a dark, deep space with some distant stars and a few small, bright spots.

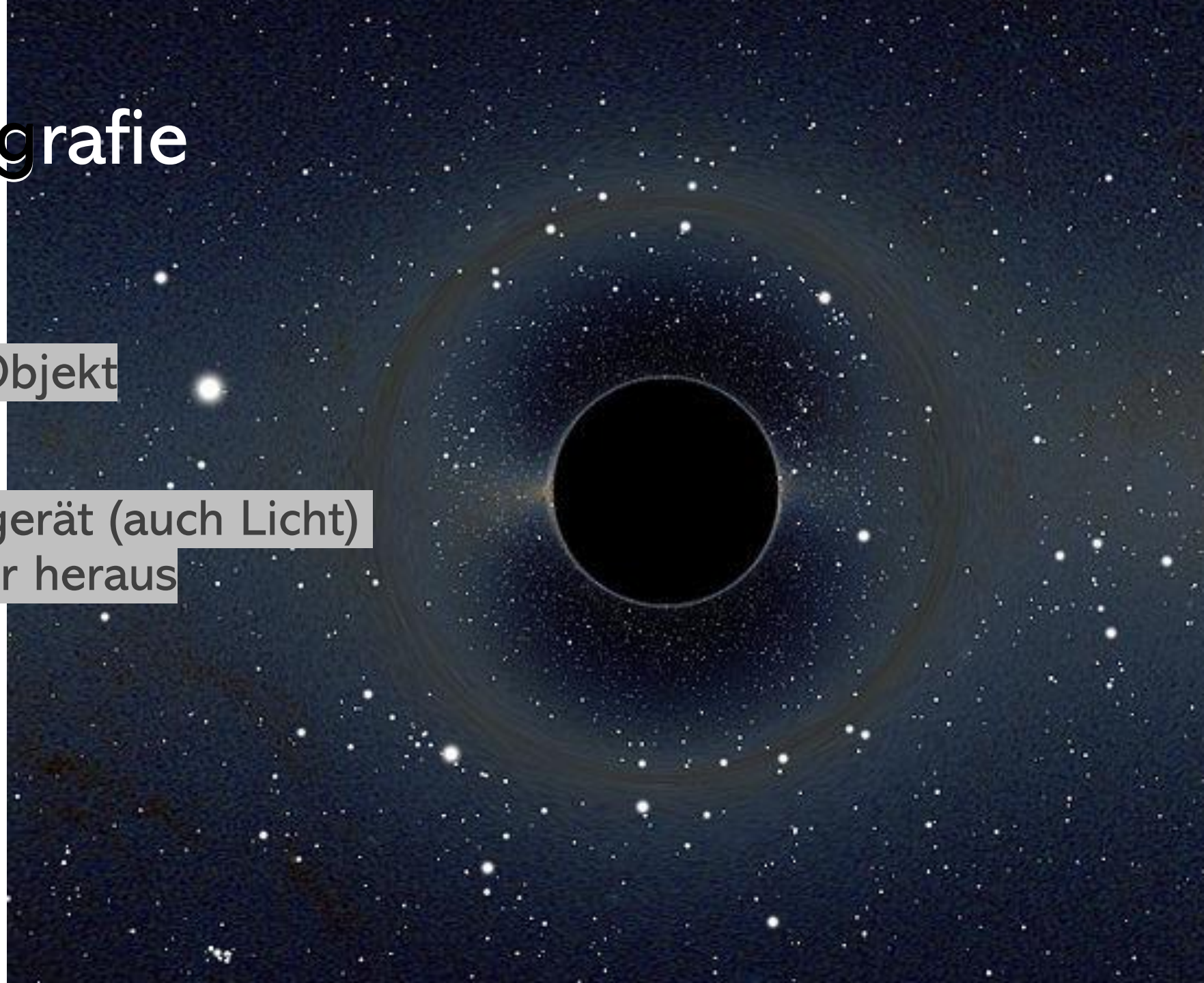
Das schwarze Loch

Astronomisches Objekt

Eine Präsentation von Felicitas Mattes

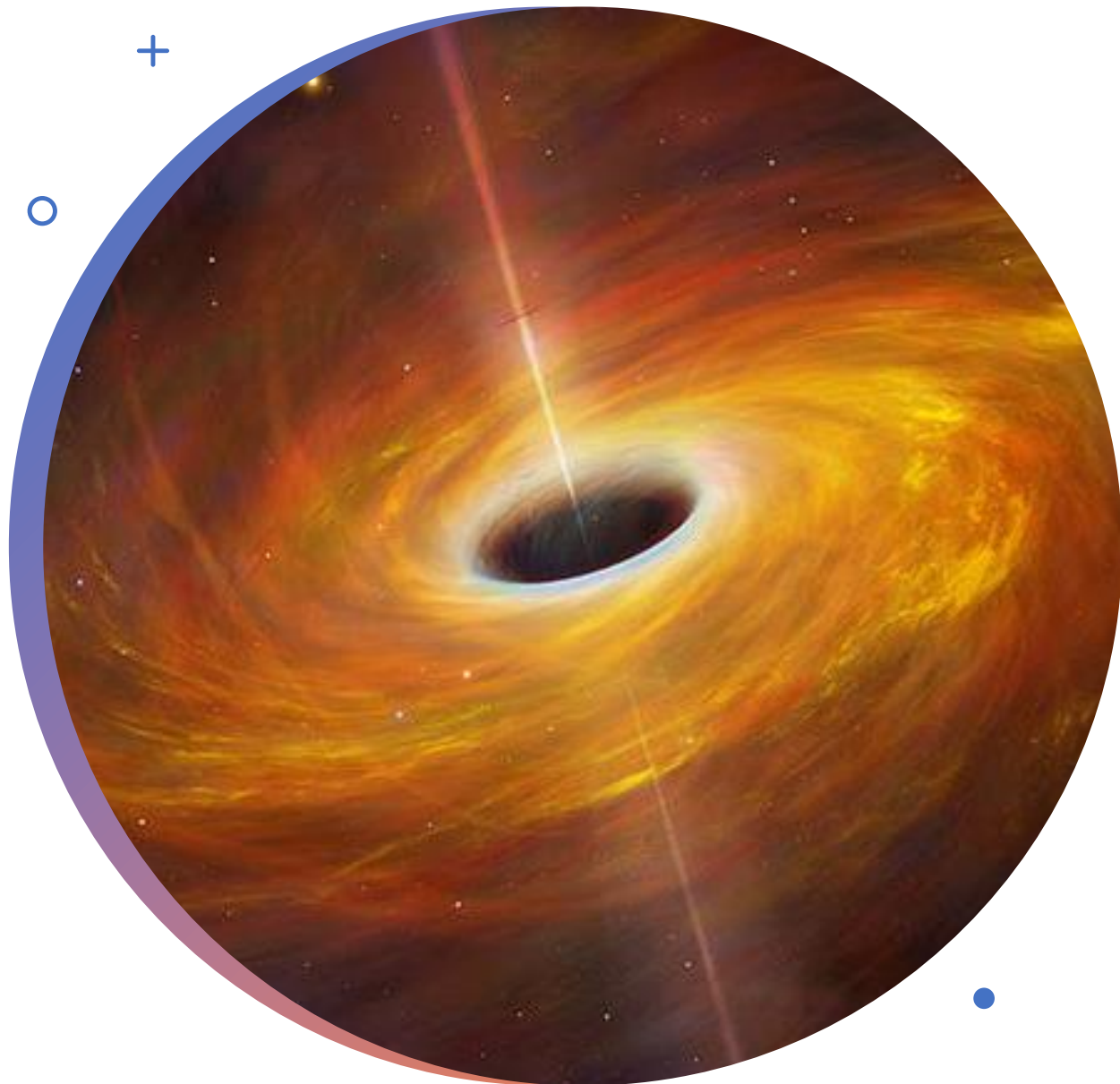
Anfangsbiografie

- astronomisches Objekt
- massiv
- alles was hinein gerät (auch Licht) kommt nicht mehr heraus



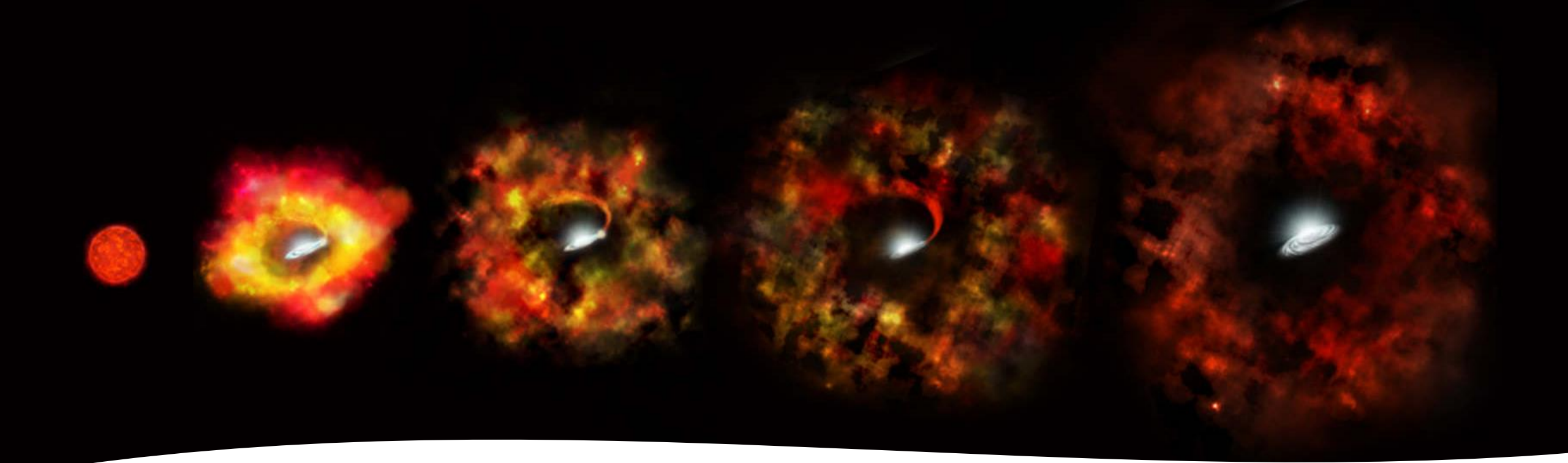
Das schwarze Loch

- Es hat ein extrem kleines Volumen (=Rauminhalt). Das Loch erzeugt in der Nähe eine so starke Gravitation, dass nicht einmal Licht eindringen oder entkommen kann. **Ereignishorizont** wird die äußerliche Grenze genannt. Ein Weg nach außen ist nicht denkbar.
- Für den Menschen ist **unmöglich** in schwarzes Loch hineinzugeraten
- Liegen sehr weit weg ->**mehrere Lichtjahre**.
- Das schwarze Loch, das derzeit am nächsten zur Erde liegt, ist **ca. 1000 Lichtjahre** entfernt. Es wurde **Sagittarius A** benannt und wiegt etwa **34 Milliarden** Sonnenmassen. Sagittarius A frisst pro Tag die Masse einer gesamten Sonne.




Wie entstehen schwarze Löcher?

Schwarze Löcher entstehen im Weltraum, zum Beispiel, wenn massereiche Sterne – also Sterne, die viel massereicher als die Sonne sind – am Ende ihrer Entwicklung angekommen sind. In einem strahlenden Stern wie unsere Sonne, wirken zwei Kräfte: der Druck nach außen und der Druck nach innen."



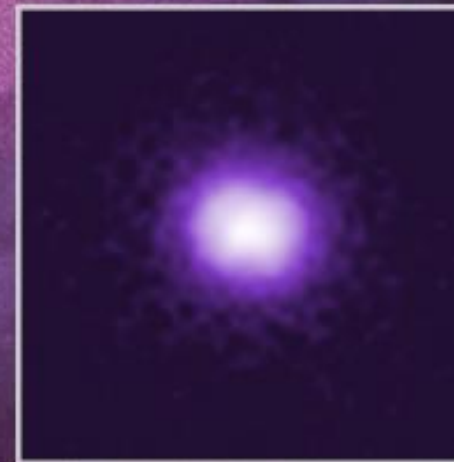
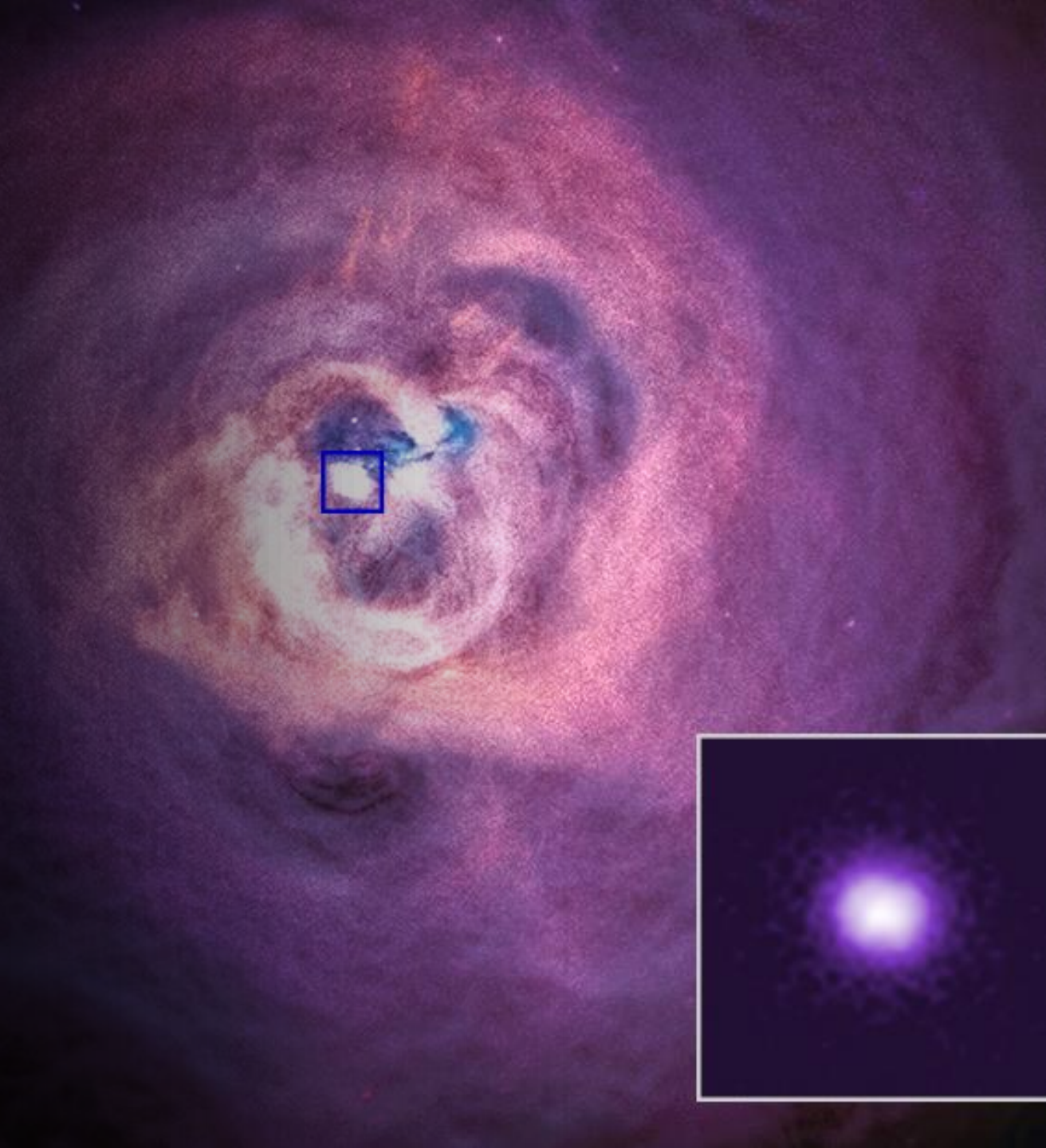
**Welche
Funktion haben
sie?**

Schwarze Löcher sind faszinierend und unheimlich zugleich. Sie haben eine so hohe Anziehungskraft, dass sie alle Materie in ihrer Nähe verschlingen. Selbst Licht kann sich der enormen Gravitation nicht entziehen.



Audioaufnahme der NASA eines schwarzen Loches:

<https://youtu.be/ioR5np1fmEc?feature=shared>





**Danke für eure
Aufmerksamkeit**