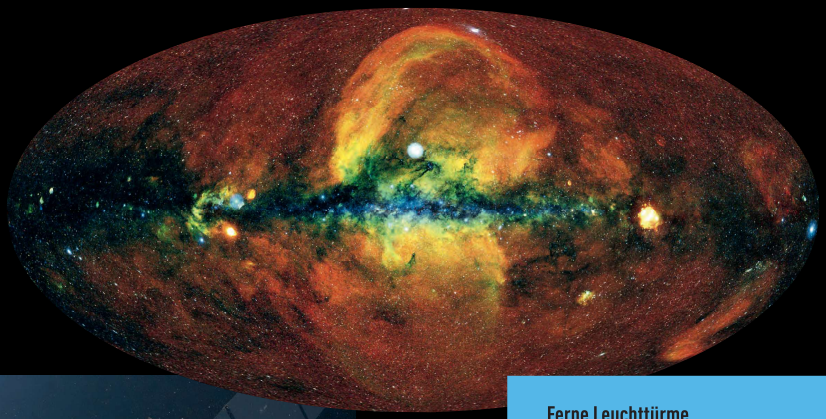
10 pm – 10 nm

Röntgenstrahlung

Auch die energiereiche, kurzwellige Röntgenstrahlung kann die Erdatmosphäre nicht durchdringen. Das ist gut so, denn sie hätte zellschädigenden Einfluss auf lebende Organismen. Im Weltall entsteht Röntgenstrahlung bei den unterschiedlichsten astrophysikalischen Prozessen. Im Juni 2020 lieferte das satellitengestützte Röntgenteleskop eROSITA eine Himmelskarte mit mehr als einer Million Röntgenquellen – ein Großteil davon sind heiße Kerne von fernen Galaxien. Zudem zeigt die Karte Überreste von Sternexplosionen sowie die Verteilung von heißem Gas in der Milchstraße.

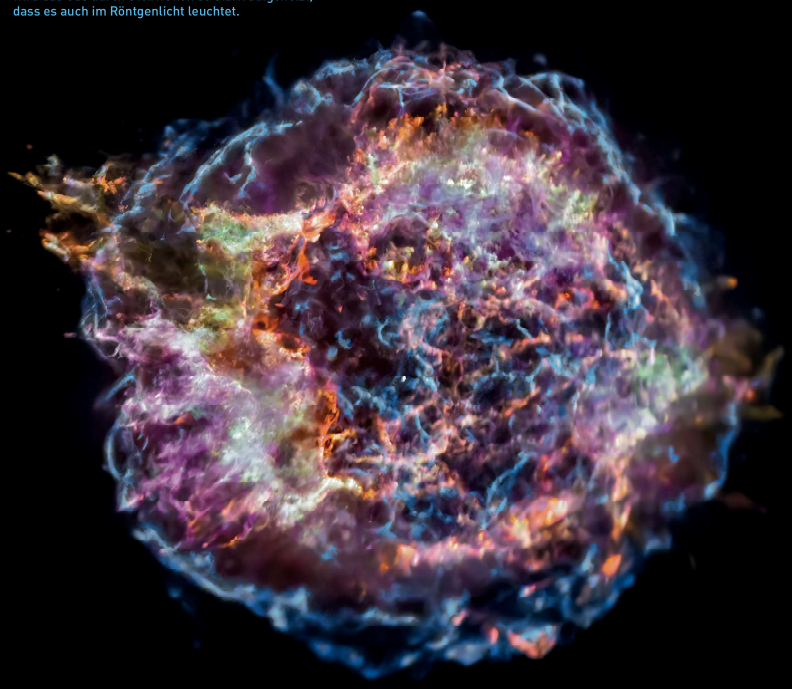


Ferne Leuchttürme

Quasare sind die hellsten Objekte im Universum. Im Zentrum dieser aktiven Galaxien stürzt Materie auf ein extrem massereiches Schwarzes Loch zu. Während die Materie dieses Schwarze Loch umkreist, wird sie derart aufgeheizt, dass sie im Röntgenlicht sichtbar wird.

Hülle toter Sterne

Wenn Sterne am Ende ihres Lebens als Supernova explodieren, schleudern sie ihre Hülle weit in den Weltraum hinaus. In diesen Supernova-Überresten wird das Gas durch Stoßwellen so stark aufgeheizt, dass es auch im Röntgenlicht leuchtet.



© HPIC | DLR | CC BY-NC-ND 3.0 | ESO/N. Ivanov | © NASA/CXC/SAO