



ESO/VISTA/J. Emerson/Cambridge
Astronomical Survey Unit

Spezielle Teleskope und Instrumente sind nötig, um das Universum bei unterschiedlichen Wellenlängen beobachten zu können. Im Infrarotbereich müssen diese Instrumente stark gekühlt werden, da sie sonst selbst zu viel Infrarotstrahlung produzieren. Bodengebundene Teleskope können im optischen, nahen und mittleren Infrarot sowie im Radiobereich beobachten. Das ferne Infrarot kann man nur mit hoch fliegenden Flugzeugen, Balloninstrumenten oder Weltraumteleskopen untersuchen. Für hochenergetische Strahlung wie ultraviolette Licht oder Röntgenstrahlung braucht man Weltraumteleskope.

Vergleichender Anblick

Im Infrarotbild des Helixnebels werden radiale Bänder von relativ kaltem Gas sichtbar (links). Zum Vergleich zeigt die Aufnahme rechts den Helixnebel in für uns sichtbarem Licht (rechts).

Comparing views

Radial ribbons of relatively cold nebular gas are evident in the infrared view of the Helix Nebula (left), which is compared here with a photo in visible light (right).



Observing the Universe at a variety of wavelengths requires special telescopes and instruments. To see infrared light, instruments need to be cooled, otherwise they emit too much infrared radiation themselves. Ground-based telescopes can observe in the visible, near- and mid-infrared and radio. Far-infrared wavelengths can only be studied by high-flying aircraft, balloon-borne instruments and space telescopes. High energy radiation like ultraviolet and X-rays can only be observed from space.

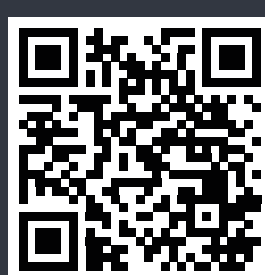
Raubvogel

HAWK-I (High-Acuity Wide-field K-band Imager) ist die empfindlichste Infrarotkamera des Very Large Telescope. Sie ist am vierten VLT-Einzelteleskop montiert.

Bird of prey

HAWK-I (High Acuity Wide field K-band Imager) is the Very Large Telescope's most sensitive infrared camera. It is mounted on the fourth VLT Unit Telescope.

Weitere Informationen
More information



0 8 0 8 - 3