



ESO/Max Alexander

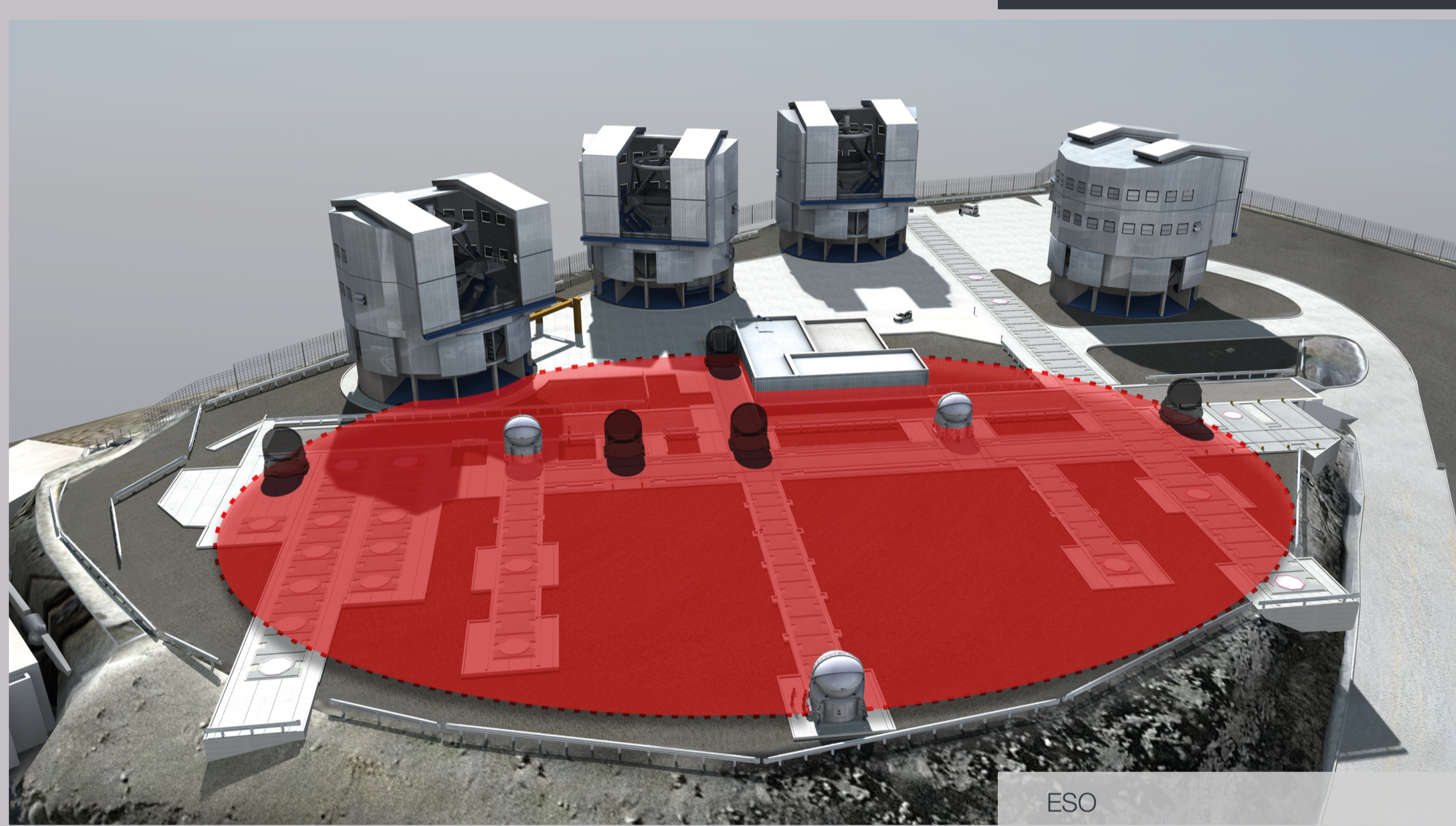
Größere Teleskope haben eine bessere Auflösung. Dadurch lassen sich feinere Details erkennen. Wird das Licht einzelner Teleskope kombiniert, entsteht ein großes virtuelles Teleskop. Durch die geometrische Anordnung der Teleskope und der Lichtquelle kommt das Licht jedoch bei den einzelnen Teleskopen zu leicht unterschiedlichen Zeiten an. Astronomen benutzen entweder Supercomputer oder spezielle optische Systeme, um die Signale der einzelnen Teleskope genau aufeinander abzustimmen. Dadurch gelingt es ihnen, die unterschiedlichen Verzögerungen des Lichts präzise zu kompensieren.

Wellen schlagen

ESO-Astronom Jean-Baptiste Le Bouquin demonstriert hier an Wasserwellen, was auch für Lichtwellen gilt: Durch Kombination oder Interferenz werden größere Wellen erzeugt.

Making waves

ESO astronomer Jean-Baptiste Le Bouquin demonstrates how waves – not light waves, but water waves – can combine, or interfere, to create larger waves.



ESO

Larger telescopes have better spatial resolution – the ability to see fine details. So if you can combine the light from individual telescopes to act as one (virtual) large telescope, you can obtain a much higher resolution. Owing to the geometric configuration of the telescopes and the source, the light will arrive at each individual telescope at a slightly different time. Since the signals from each telescope have to be matched up carefully, astronomers either use supercomputers or special optical systems to introduce very precise counter-delays to the light.

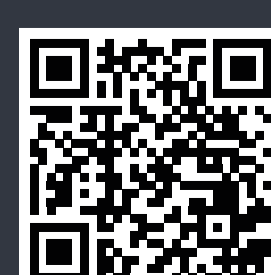
Tunnelblick

Mit einem Netzwerk aus unterirdischen Tunneln wird Sternenlicht von den einzelnen Teleskopen zum VLT-Interferometer geleitet, wo es kombiniert wird.

Tunnel vision

A network of underground tunnels is used to guide starlight from various telescopes into the VLT Interferometer where it is combined.

Weitere Informationen
More information



0 8 1 9