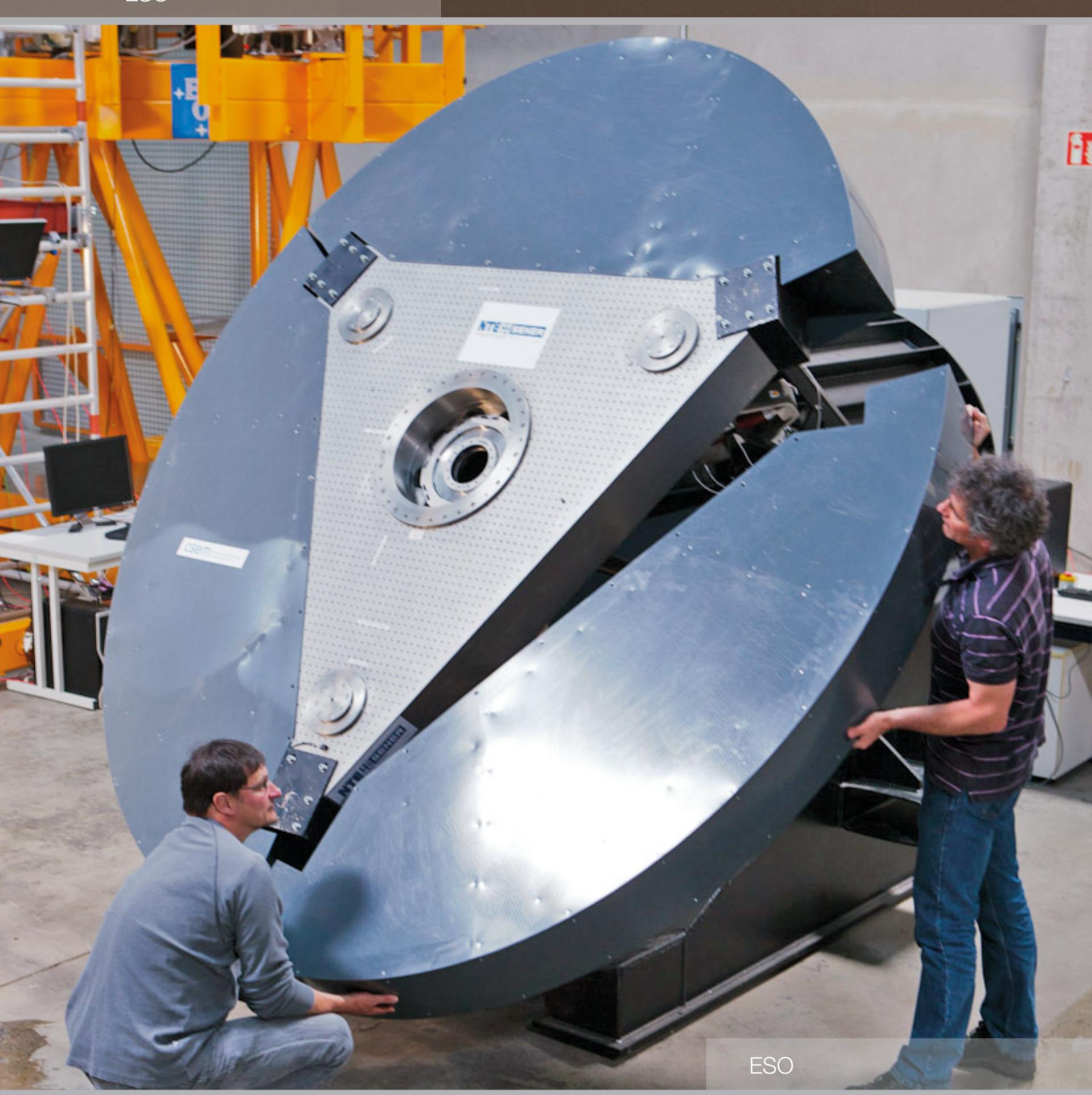
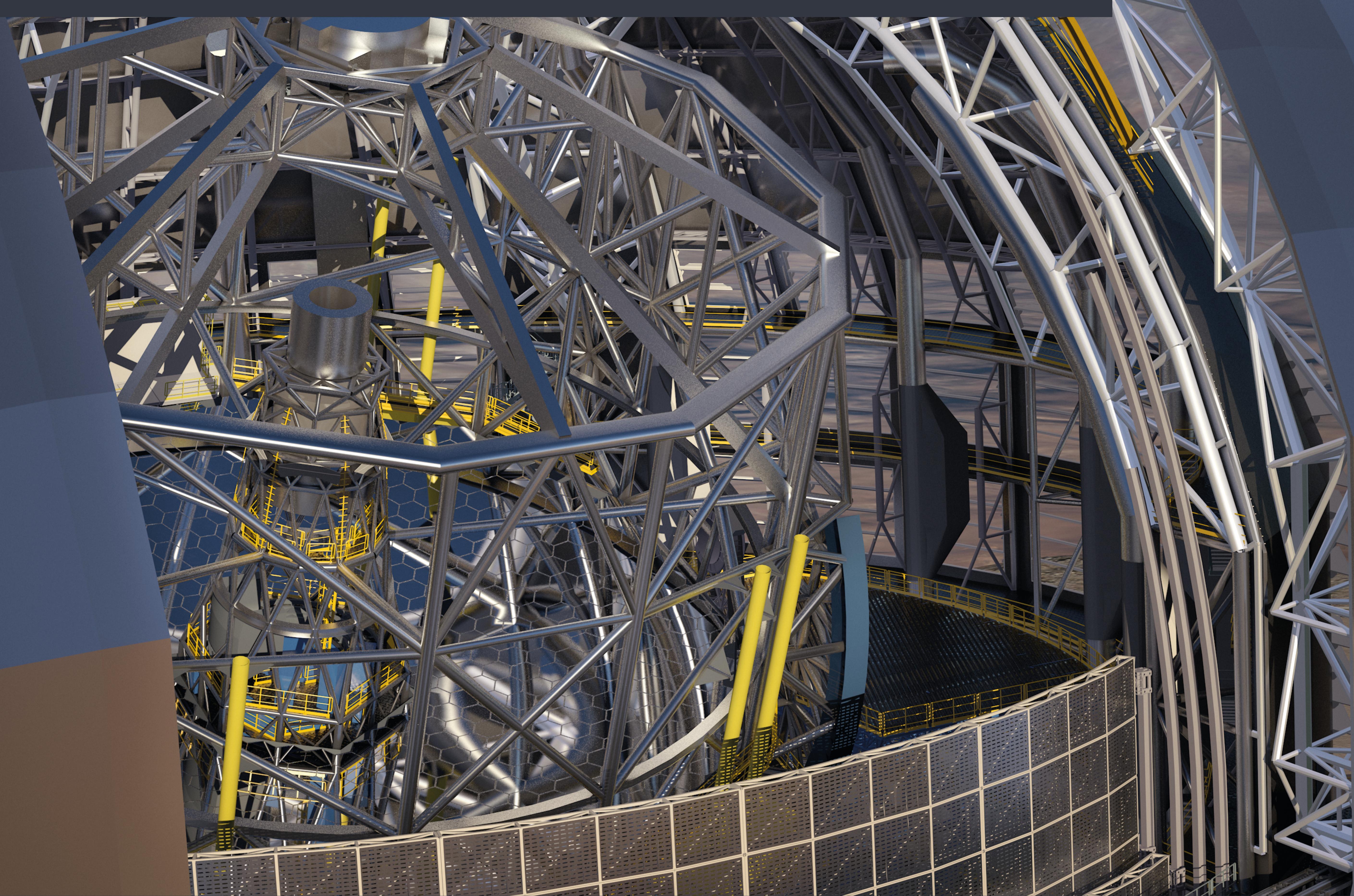


# Wie baut man einen 39-Meter-Spiegel? How do you build a 39-metre mirror?

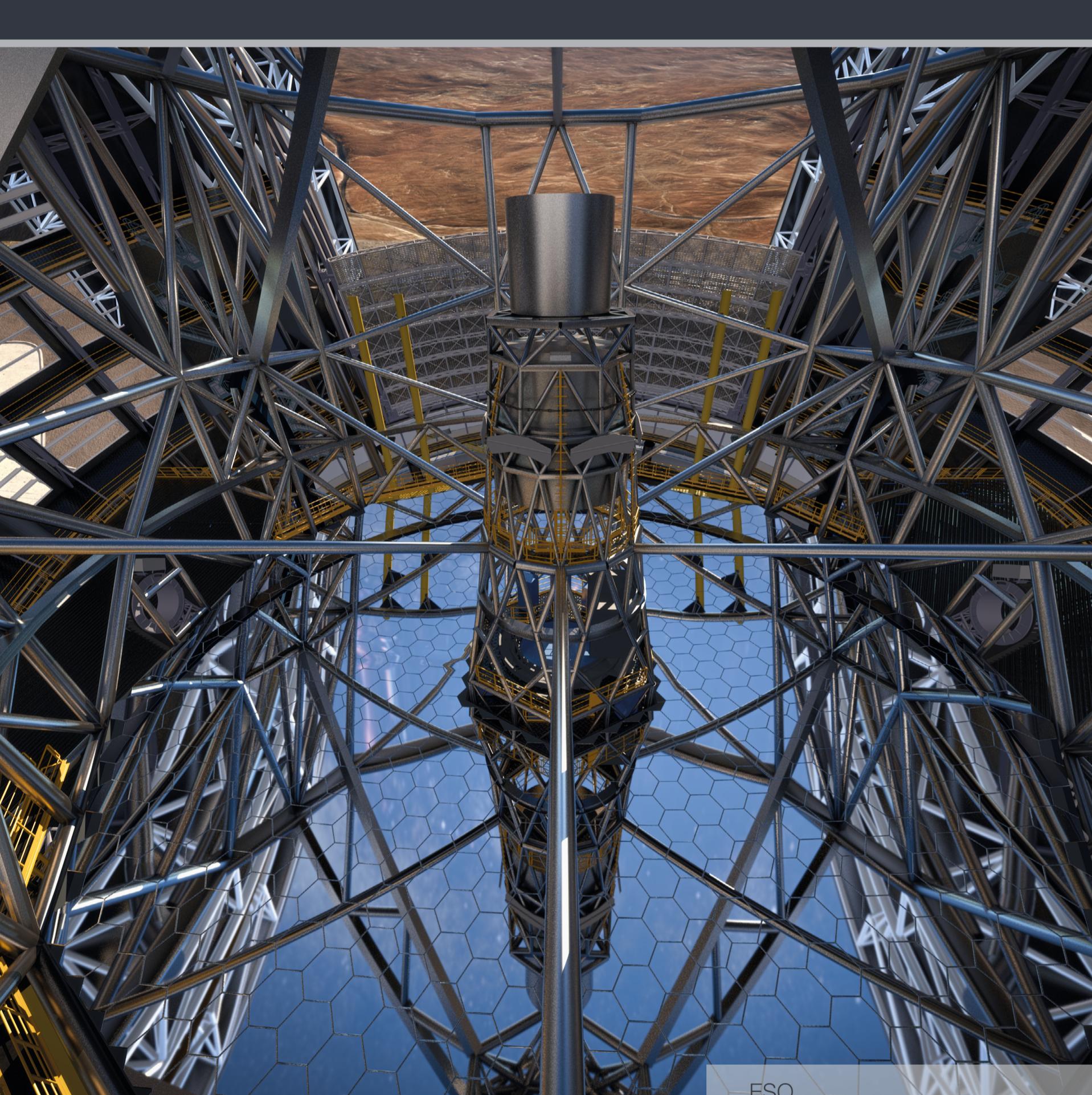


**Fünftes Element**  
Das ist ein Prototyp des relativ kleinen M5-Spiegels des Extremely Large Teleskops. Er ist das fünfte große Element im optischen Design des ELT.

**Fifth element**  
Prototype of the relatively small M5 mirror of the Extremely Large Telescope, the fifth major element in the ELT's optical design.

Der Hauptspiegel des Extremely Large Teleskope (ELT) mit einem Durchmesser von 39 Metern wird sich aus Hunderten sechseckiger Segmente zusammensetzen. Vier weitere Spiegel werden das neuartige Design des Teleskops vervollständigen. Damit wird das ELT zu einem Vorzeigeprojekt europäischer Technologie werden.

The 39-metre primary mirror of the Extremely Large Telescope (ELT) will consist of hundreds of hexagonal segments. Four additional mirrors complete the novel design of the telescope. The ELT is going to be a showcase of European technology.



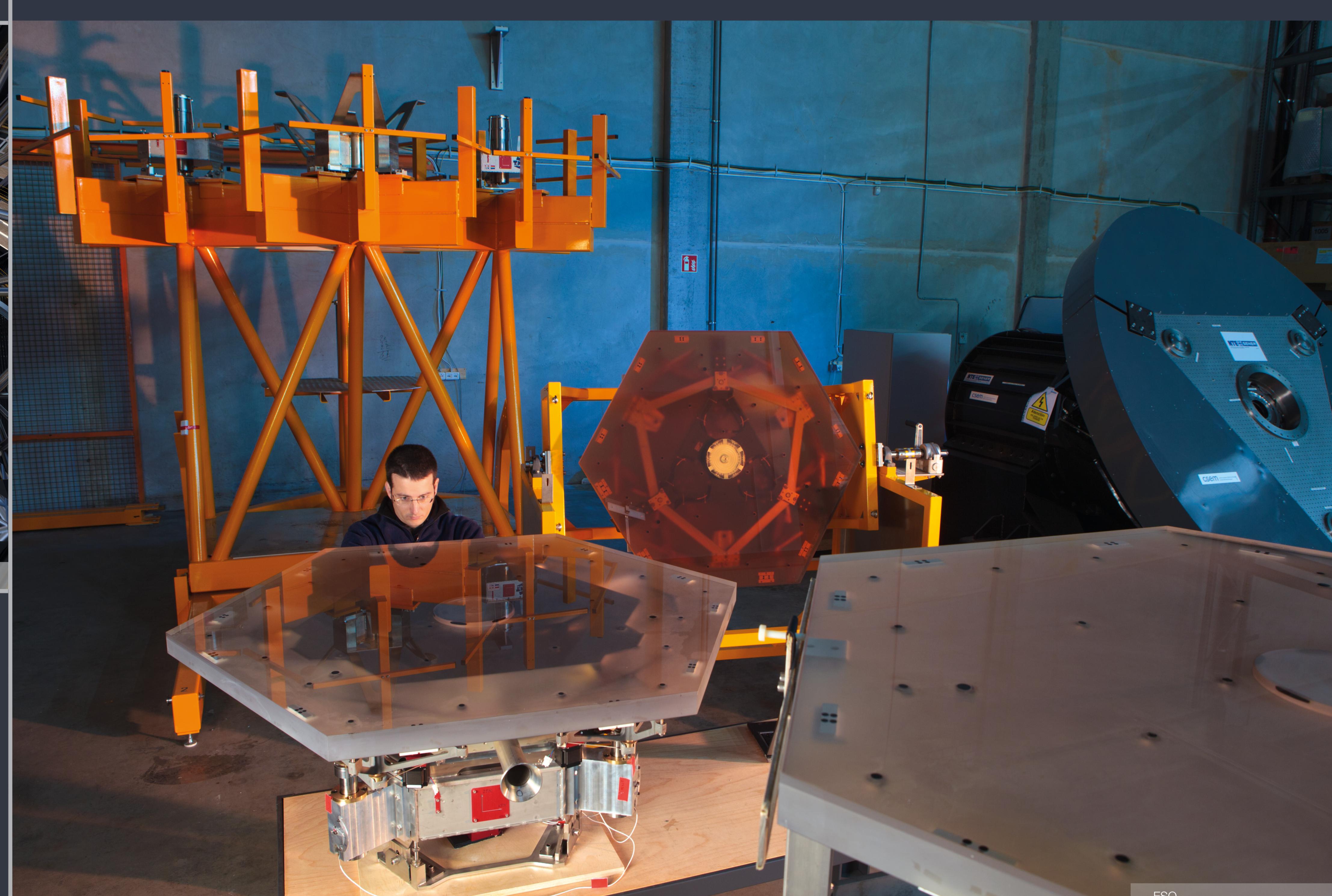
**Komplexe Reflexion**  
Das ELT setzt auf ein revolutionär neues Design, bei dem das Licht von insgesamt fünf Spiegeln reflektiert wird. M1 ist der 39-Meter-Hauptspiegel; M2 befindet sich an der Spitze; M3, M4 und M5 sind in dem zentralen Turm angebracht.

**Complex reflections**  
The ELT uses a novel five-mirror design. M1 is the 39-metre segmented primary mirror; M2 is at the top; M3, M4 and M5 are mounted in the central tower.

Einen Spiegel mit einem Durchmesser von 39 Metern kann man nicht aus einem einzigen Stück Glas herstellen. Daher setzt sich der Hauptspiegel des ELT aus 798 sechseckigen Teilen zusammen – wie ein riesiges Puzzle.

You can't make a 39-metre mirror from a single piece of glass. Instead, the main mirror of the ELT is like a giant jigsaw puzzle, with 798 hexagonal pieces.

Aha!



**Sechsseitige Segmente**  
Ein Ingenieur justiert die Trägerkonstruktion für eine Testversion eines ELT-Segments. Der Hauptspiegel wird aus 798 hexagonalen Teilen bestehen, die jeweils einen Durchmesser von 1,4 Metern haben werden.

**Six-sided segments**  
An engineer adjusts the support on a test version of an ELT segment. Eventually, the telescope's primary mirror will consist of 798 hexagonal segments, each 1.4 metres across.

