

WASSERTANK FÜR  
TEILCHENSCHAUER

6 Was wie eine Baustelle anmutet, ist in Wirklichkeit die Testanlage für ein ganz besonderes Observatorium. Passend dazu beleuchtet der Orion mit seinen drei charakteristischen Gürtelsternen die Szene und verweist sinnbildlich auf das Weltall. Der elf Meter durchmessende Tank, der sich auf dem Gelände des Max-Planck-Instituts für Kernphysik sechs Meter in die Höhe reckt, fasst 550 Tonnen Wasser – und simuliert einen See. Was das mit Astrophysik zu tun hat?

Mitten in den chilenischen Anden planen Forschende eine Anlage namens SWGO. Das Akronym steht für „Southern Wide-field Gamma-ray Observatory“. Dieses soll eines Tages rund um die Uhr energiereiche Strahlung aus den Tiefen des Universums beobachten, und zwar indirekt: Die kosmischen Gammaphotonen lösen in der Luft wahre Partikelschauer aus, die im Wasser blaues Licht erzeugen und sich so nachweisen lassen. Ein Konzept für das Observatorium sieht einen natürlichen See vor. Aus diesem könnte Wasser entnommen, vor Ort gereinigt und in Ballons gefüllt werden. Diese könnte man dann im Innern mit Detektoren versehen und im See schweben lassen.

Mit dem Tank in Heidelberg wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler testen, ob diese Idee funktioniert. Das Gerüst ermöglicht es, im wörtlichen Sinne Versuchsballons in dem Tank zu versenken. Dabei werden verschiedene Ballonhüllen-Materialien ausprobiert, sowohl im Hinblick auf ihre Stabilität als auch auf ihre optischen Eigenschaften. Zudem kann eine Wasserumwälz- und -filteranlage den künstlichen See in leichte Bewegung versetzen. Die perfekte Simulation für ein neues Fenster zum All.

[www.youtube.com/watch?v=3ceq75YzE8E&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=3ceq75YzE8E&feature=youtu.be)



# ORTE DER FORSCHUNG

---



7

FOTO: MPI FÜR KERNPHYSIK