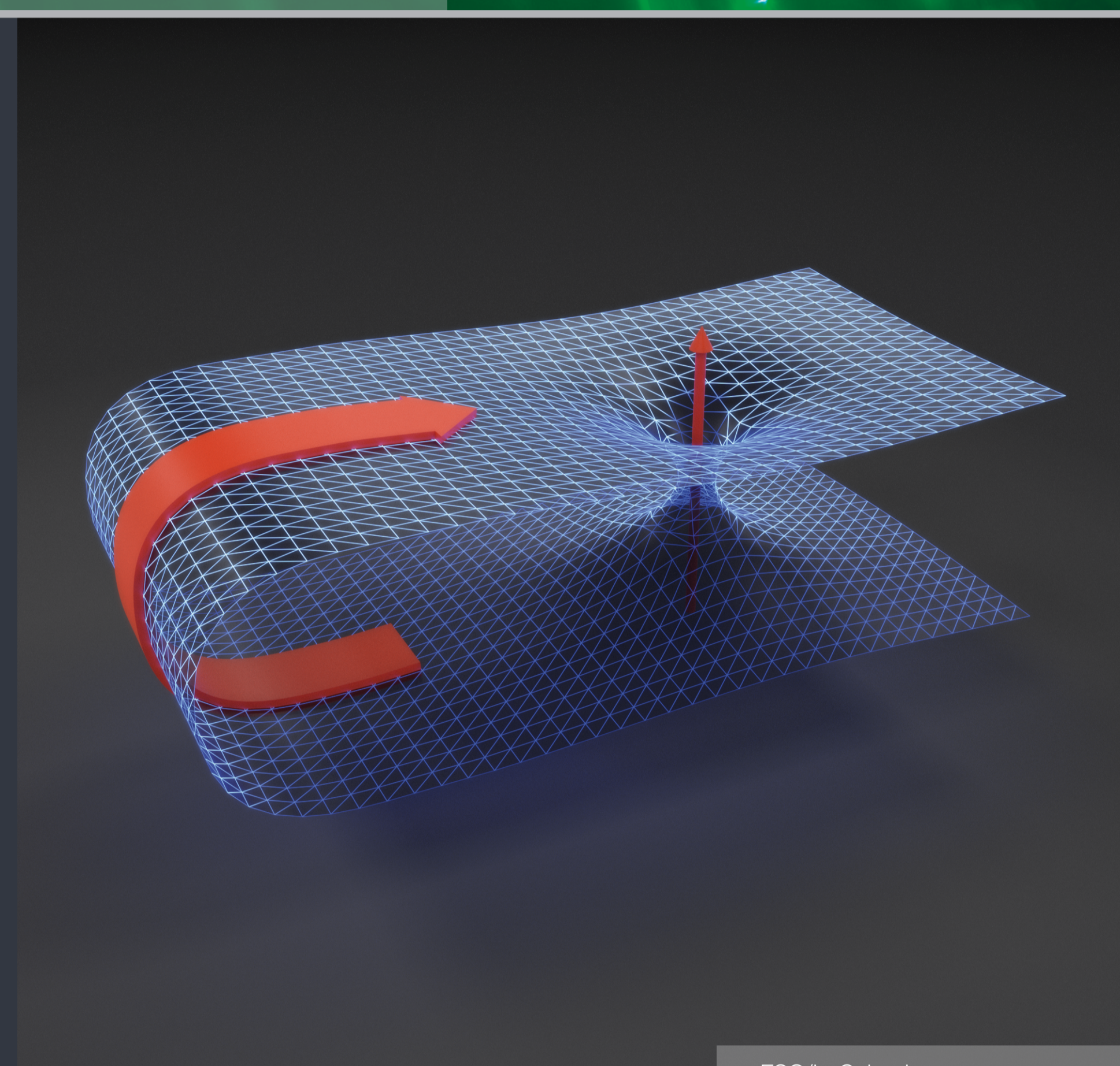


Existieren Wurmlöcher? Do wormholes exist?

ESO/L. Calçada



ESO/L. Calçada

Die sogenannten Wurmlöcher sind hypothetische Abkürzungen in der Raumzeit. Sie sind bei Science-Fiction-Autoren und -Regisseuren beliebt. Nach Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie könnten sie existieren – beobachtet wurden sie jedoch bisher nicht.

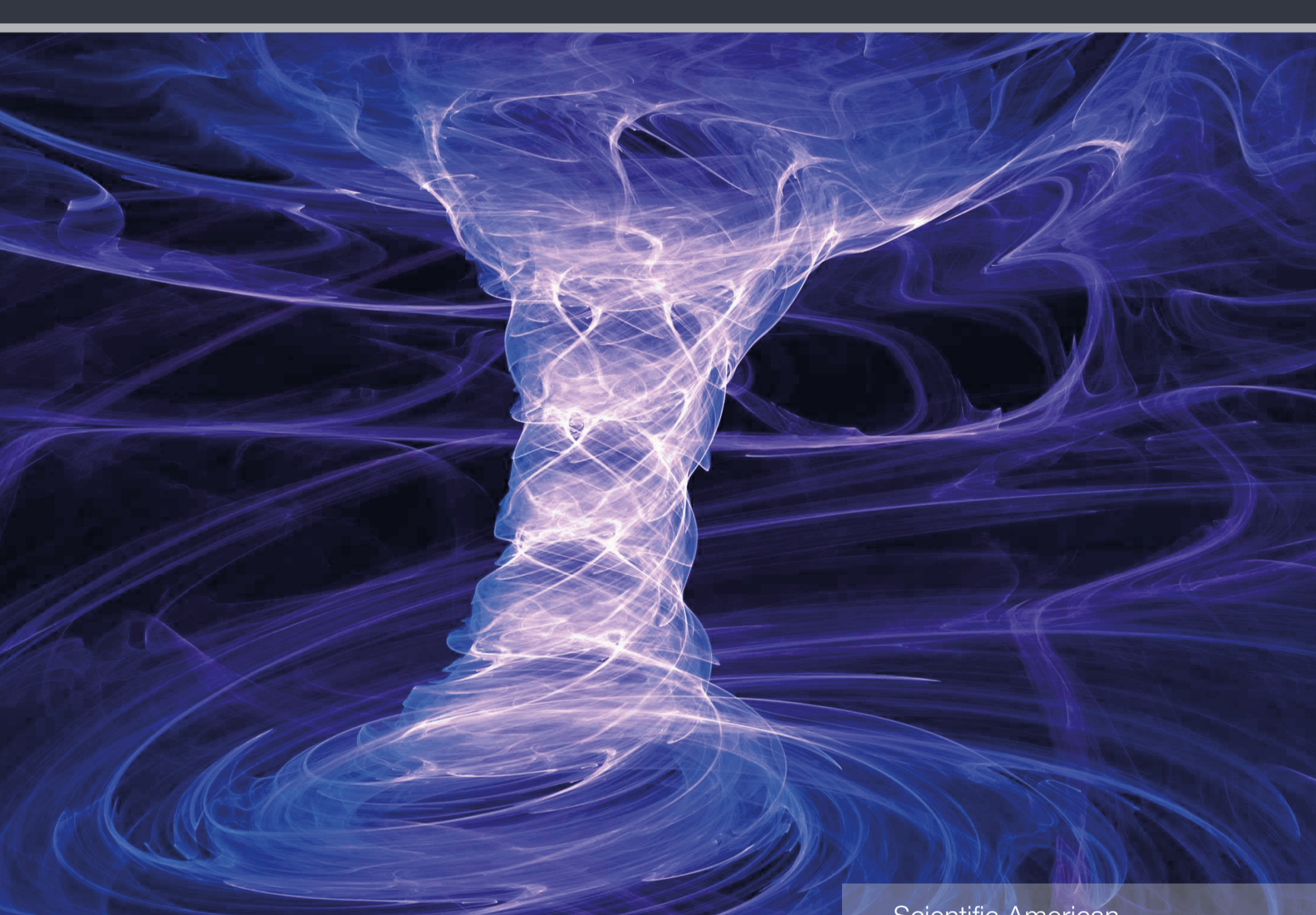
Wormholes are shortcuts in spacetime, popular with science fiction authors and movie directors. They've never been seen, but according to Einstein's general theory of relativity, they might exist.

Abkürzung in der Raumzeit

Wenn der Raum zweidimensional wäre, könnte man ihn falten und so eine dreidimensionale Abkürzung zwischen zwei weit entfernten Orten herstellen. Könnte unser Universum ähnliche Wurmlöcher enthalten?

Spacetime shortcut

If space were two-dimensional, folding it would enable three-dimensional shortcuts connecting widely separated places. Could our Universe contain similar wormholes?



Scientific American

Magnetischer Trichter

Physiker haben erfolgreich ein kleines magnetisches Wurmloch erzeugt, das magnetische Felder von einem Ort zum anderen überträgt, ohne dass das Feld während des Übergangs sichtbar ist.

Magnetic funnel

Physicists have succeeded in creating small magnetic wormholes that funnel a magnetic field from one place to another without the field being visible while in transit.

Stell dir eine geheime Tür in deinem Zimmer vor, durch die du mit nur einem Schritt an deinen liebsten Urlaubsort gelangen könntest. Physiker glauben, dass solche Wurmlöcher tatsächlich existieren. Wohin würdest du reisen?

Think about it: a secret door in your room that takes you in one step to your favourite holiday destination. Physicists think that such wormholes might actually exist. Where would you like to go?

Aha!



Wikipedia Creative Commons

Weißer Ausgang

Wenn ein Schwarzes Loch der Eingang zu einem Wurmloch in der Raumzeit ist, könnte das andere Ende ein Weißes Loch sein: Es würde Materie und Energie ausspucken.

White exit

If a black hole is the entrance of a wormhole in spacetime, the other end might appear to us as a "white hole", spewing out matter and energy.

