

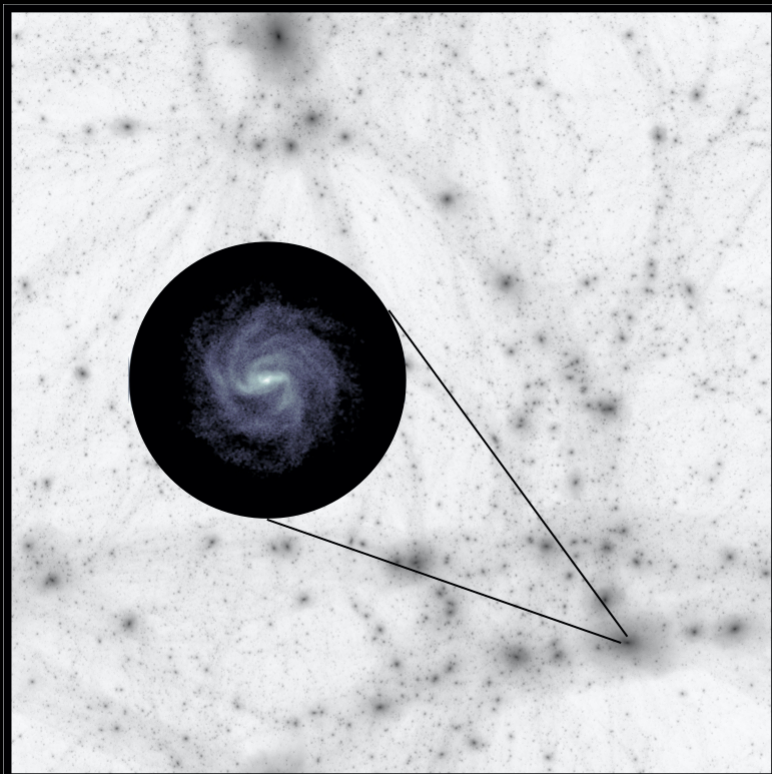
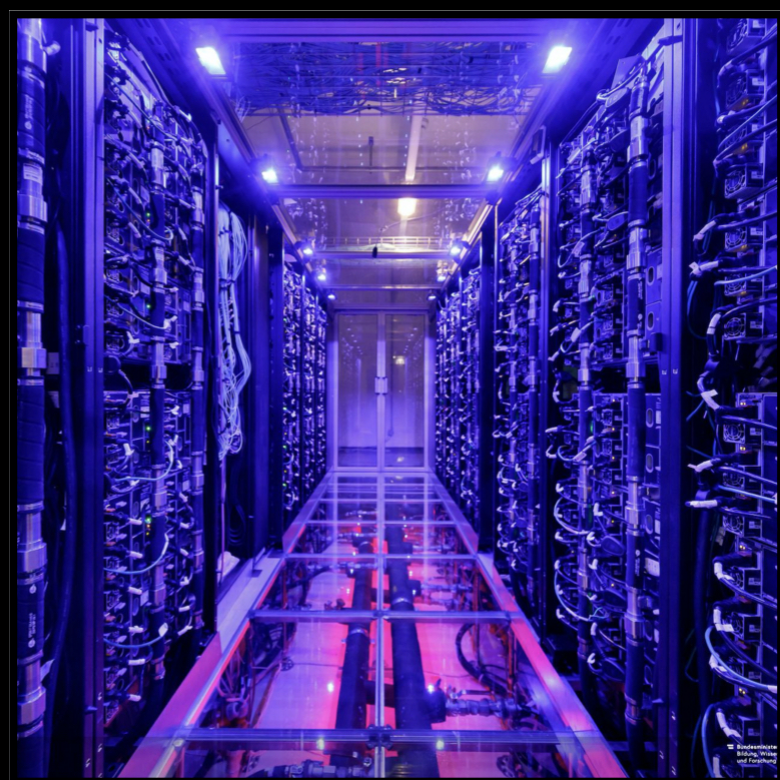
Öffentliche
Vortragsreihe

Nachts auf der Sternwarte...

Freitag, 10. Februar 2023, 18:30

Einlass 18:00 – 18:45

Das Universum im Computer

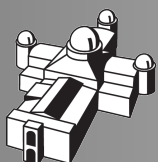


Sylvia Plöckinger

Hörsaal der Universitätssternwarte

(Eintritt frei)

Livestream: <http://sternwartennaechte.univie.ac.at>



institut für
astrophysik
UNIVERSITÄTSSTERNWARTE WIEN

Türkenschanzstr. 17

1180 Wien

scicomm.astro@univie.ac.at

Das Universum im Computer

Sylvia Plöckinger

Viele Abläufe im Universum passieren auf riesigen Skalen, sowohl räumlich (Millionen von Lichtjahren) als auch zeitlich (Milliarden von Jahren). Diese Prozesse können daher oft nicht im Labor und nur eingeschränkt mit Messungen getestet werden, denn Beobachtungen zeigen uns immer nur einen Schnappschuss aus den unterschiedlichen Stadien der Galaxienentwicklung. Mit Hilfe von Computersimulationen werden Theorien zur Kosmologie (zum Beispiel: woraus genau könnte die dunkle Materie bestehen?) und Galaxienentwicklung überprüft. Ein Vergleich der Eigenschaften der simulierten Galaxien und der beobachteten Galaxien lässt Rückschlüsse auf die Genauigkeit der getesteten Theorien zu. Kosmologische Simulationen modellieren nicht nur einzelne Galaxien, sondern ein Volumen des Universums, das eine gesamte Galaxienpopulation mit tausenden Galaxien enthält. Diese Simulationen sind sehr aufwändig und erfordern die Rechenkraft von modernen Supercomputern. In den letzten Jahrzehnten sind diese Simulationen immer detaillierter und aussagekräftiger geworden. Wie funktionieren diese Simulationen und was ist wichtig um ein realistisches Universum im Computer entstehen zu lassen?

Der Vortrag findet im Hörsaal der Universitätssternwarte statt und wird gleichzeitig online übertragen. Der Link zum Videostream ist auf unserer Homepage zu finden:

<http://sternwartennaechte.univie.ac.at>