

Das Max-Planck-Institut für Astronomie



Leonard Burtscher
Carolina Bergfors, Mauricio Cisternas

Astronomie am Königstuhl





Das Max-Planck-Institut für Astronomie

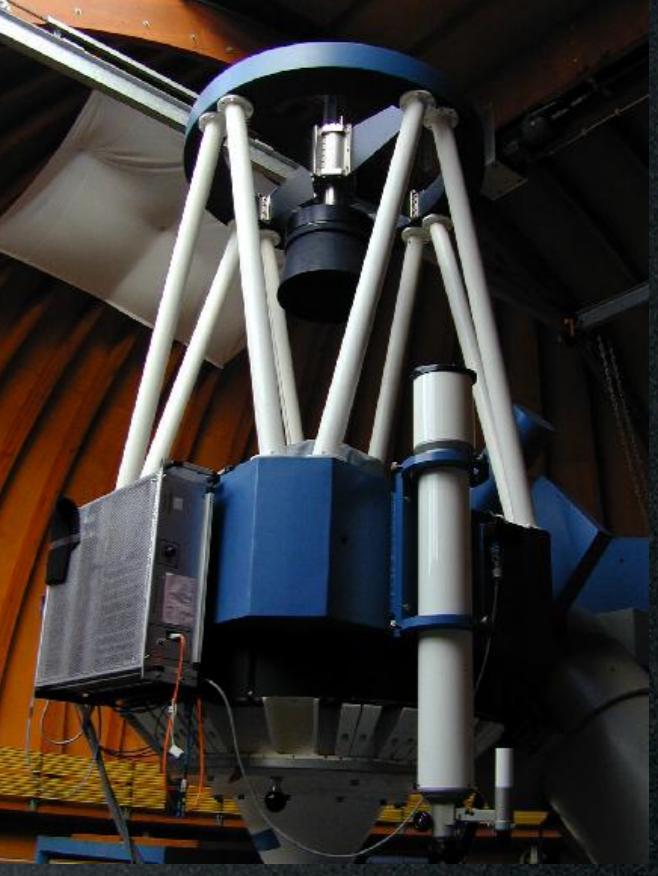
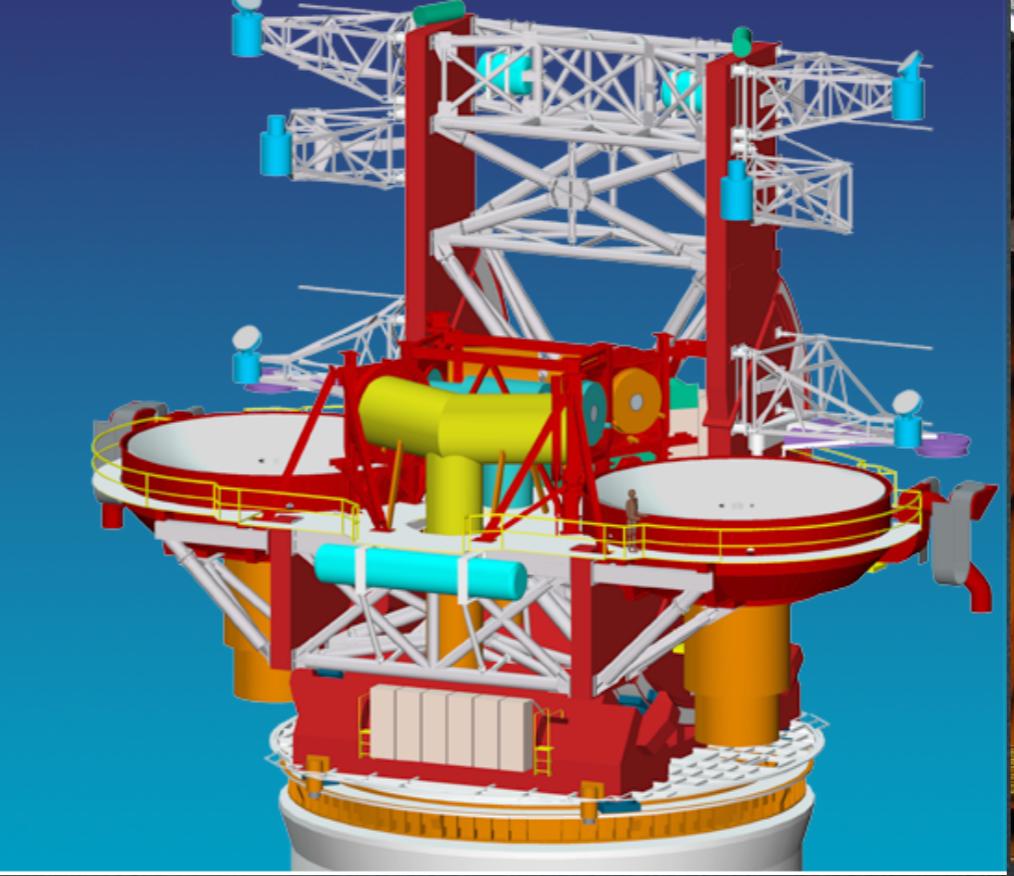
Leonard Burtscher
Carolina Bergfors, Mauricio Cisternas

Astronomie am Königstuhl

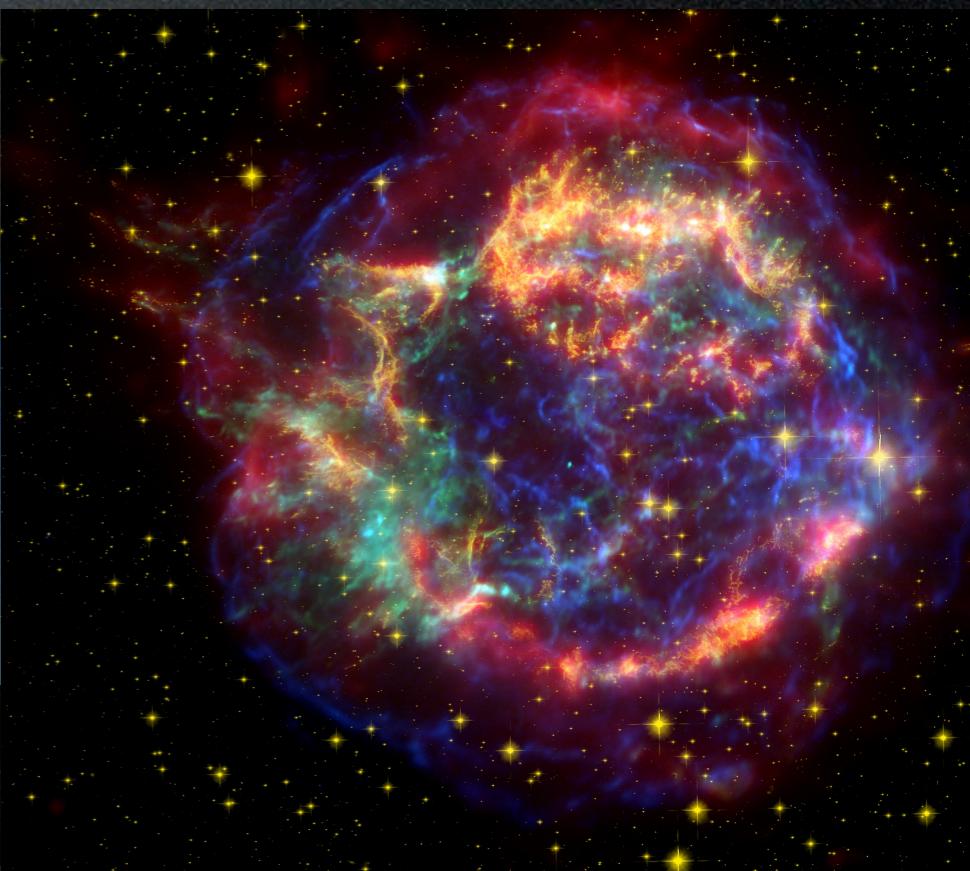


Führung

	Gruppe I (Carolina)	Gruppe II (Mauricio)
12:30		Einführung (Hörsaal)
14:00	Station 1: Elektronik	Station 2: Feinwerktechnik
14:15	Station 2: Feinwerktechnik	Station 3: Infrarot- Weltraumlabor / Tieftemperatur-Labor
14:30	Station 3: Infrarot- Weltraumlabor / Tieftemperatur-Labor	Station 4: CCD-Labor
14:45	Station 4: CCD-Labor	Station 1: Elektronik
		Ende



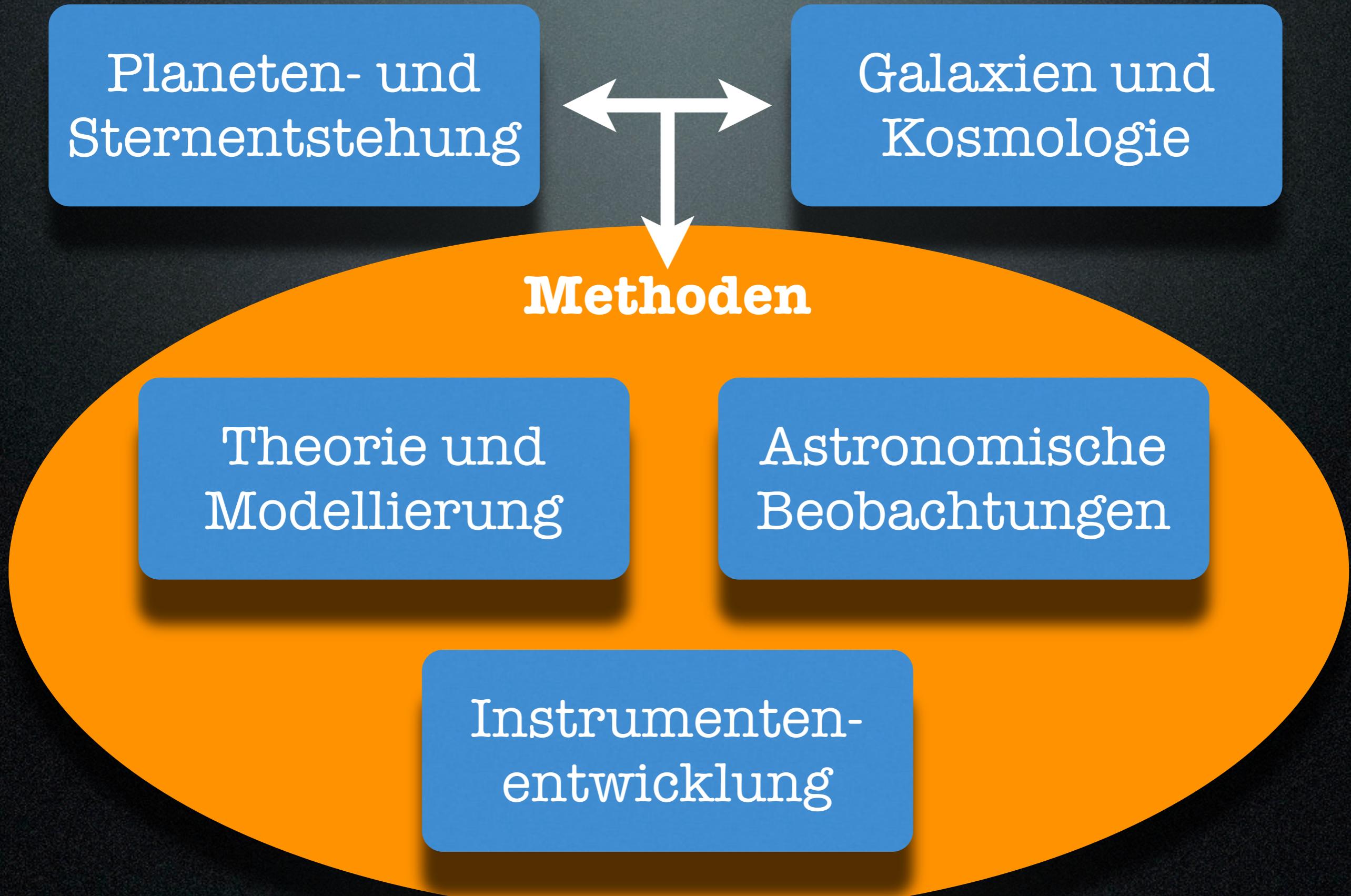
Astronomie am MPIA



Die großen Fragen der Astronomie

- Wie entstehen Sterne und Planeten?
- Gibt es erdähnliche Planeten außerhalb unseres Sonnensystems? Sind wir alleine im Universum?
- Wie entstehen Galaxien?
- Wie entstand und entwickelte sich das Universum?
- Woraus besteht unser Universum?

Wissenschaft am MPIA

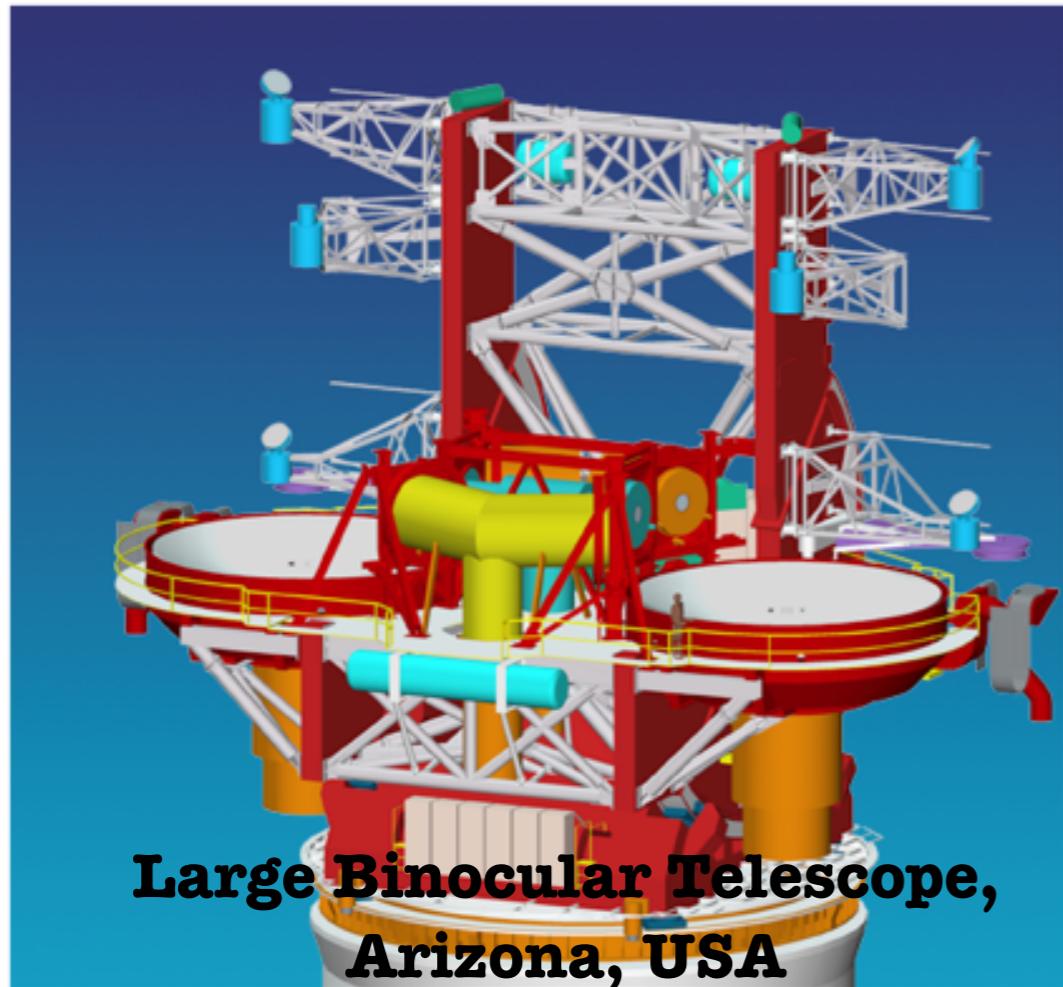


Der Alltag eines Astronomen

- Datenaufnahme an Teleskopen:
Beobachtungsvorbereitung,
-durchführung,
Datenreduktion
- Interpretation
wissenschaftlicher
Ergebnisse
- Präsentation in Journalen
und Vorträgen



Instrumentierungs- beteiligungen des MPIA

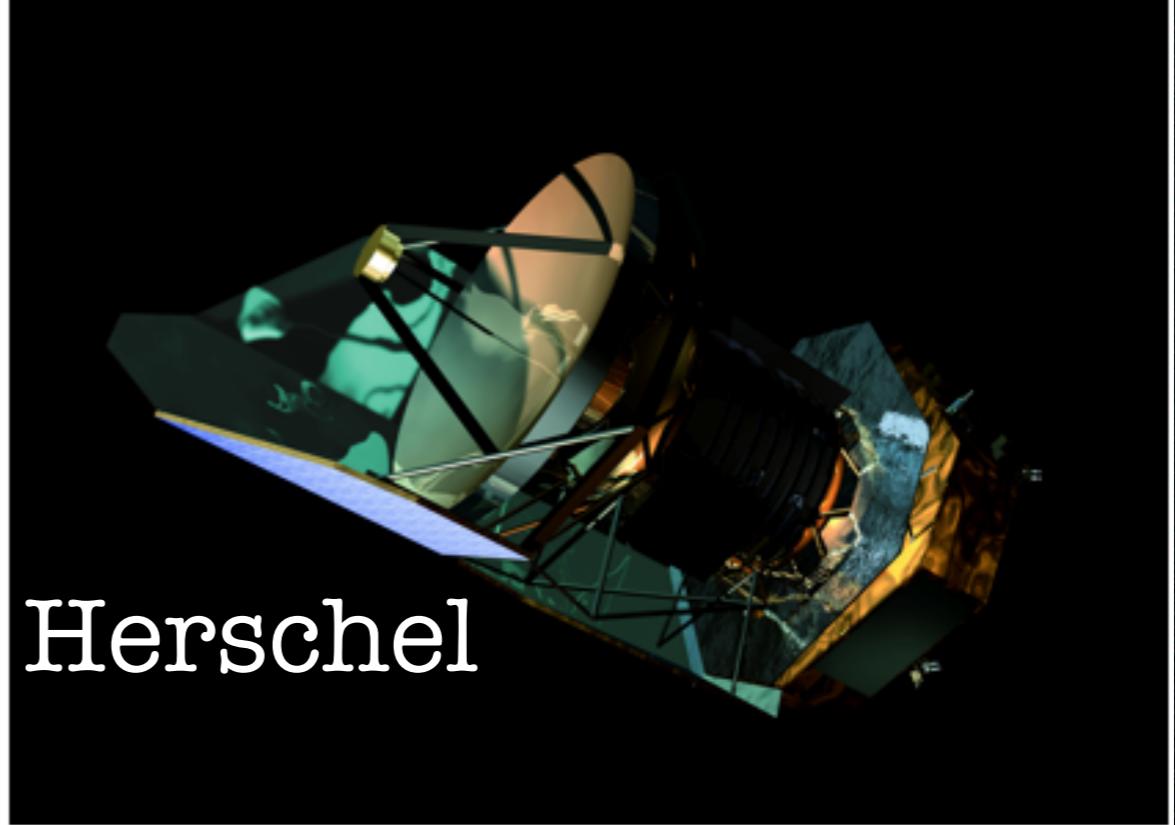


Calar-Alto-Observatorium, Spanien

Teleskope und Weltrauminstrumente



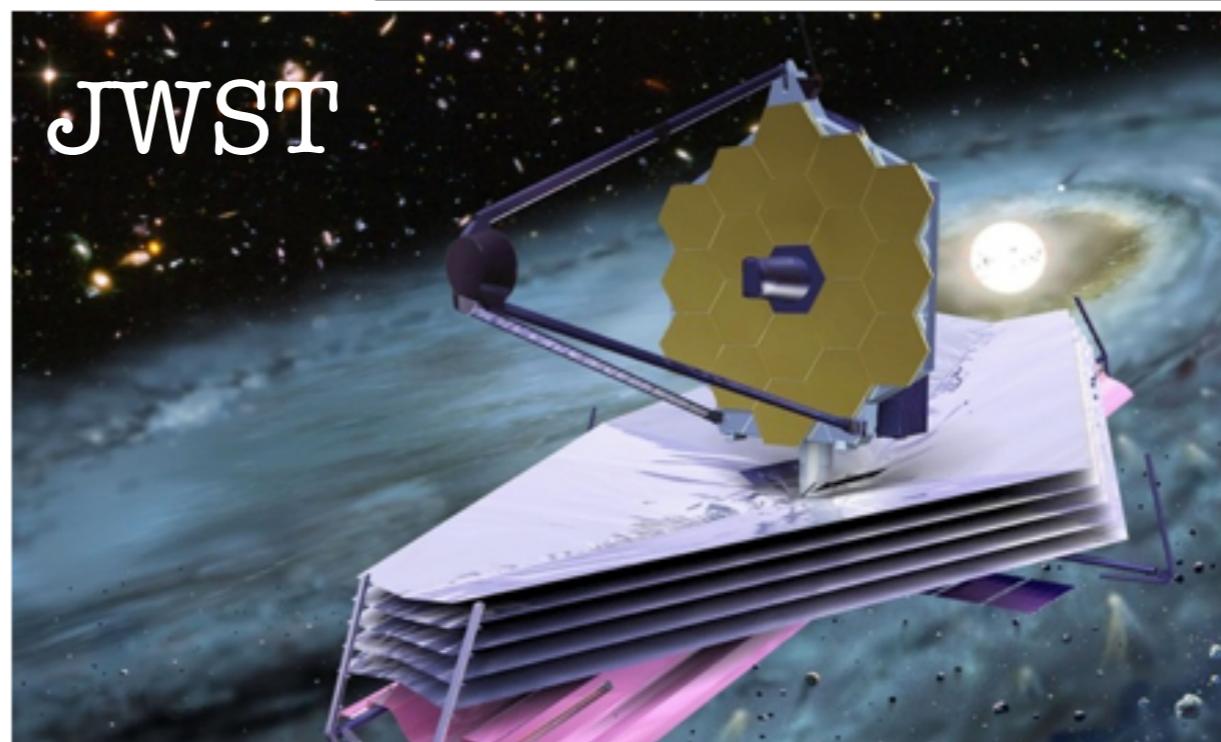
ISO



Herschel



GAIA

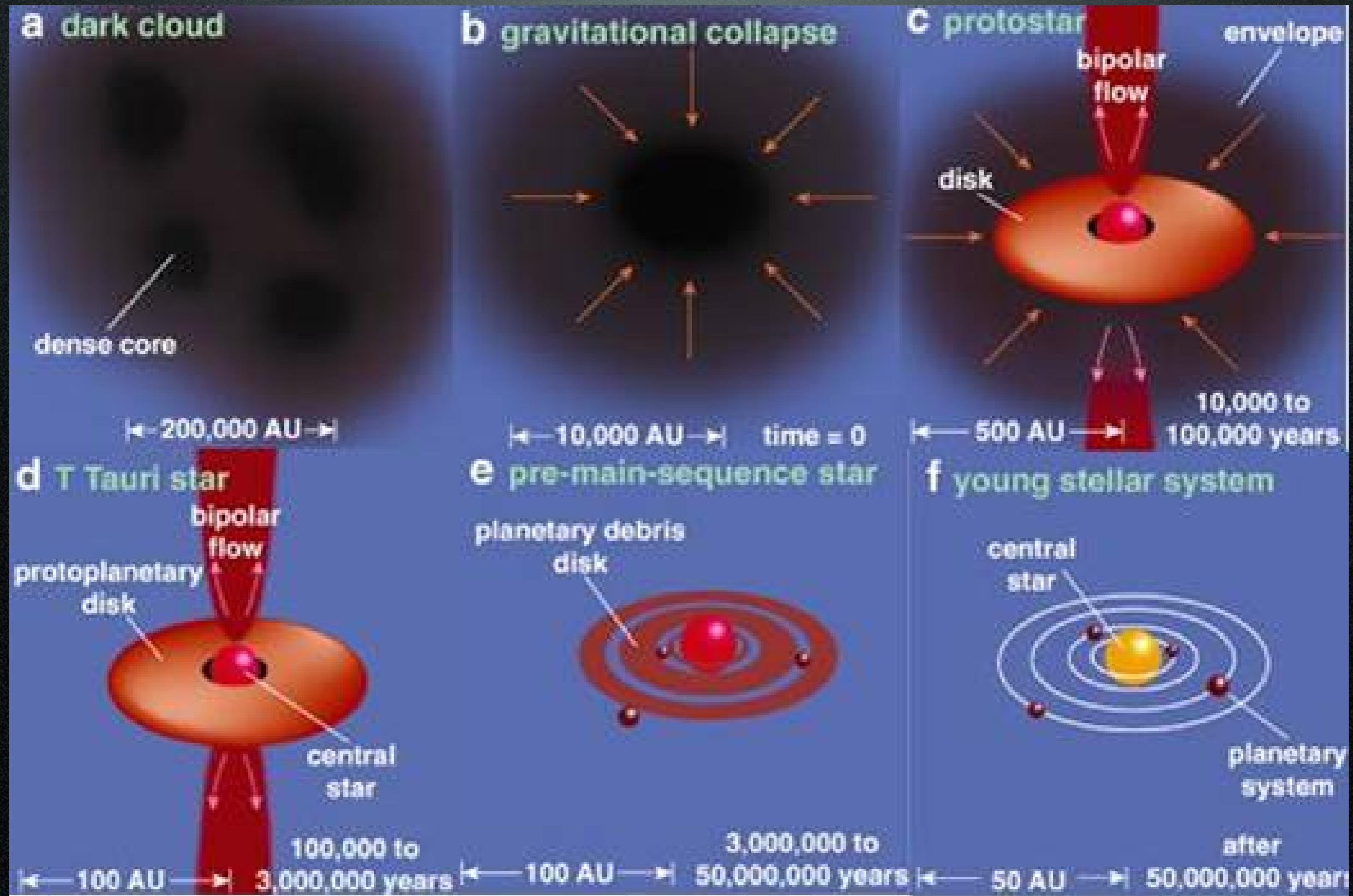


JWST



Sonnensystem: Lichtminuten - Lichtstunden

Planetенentstehung: Wie?



Protoplanetare Scheiben

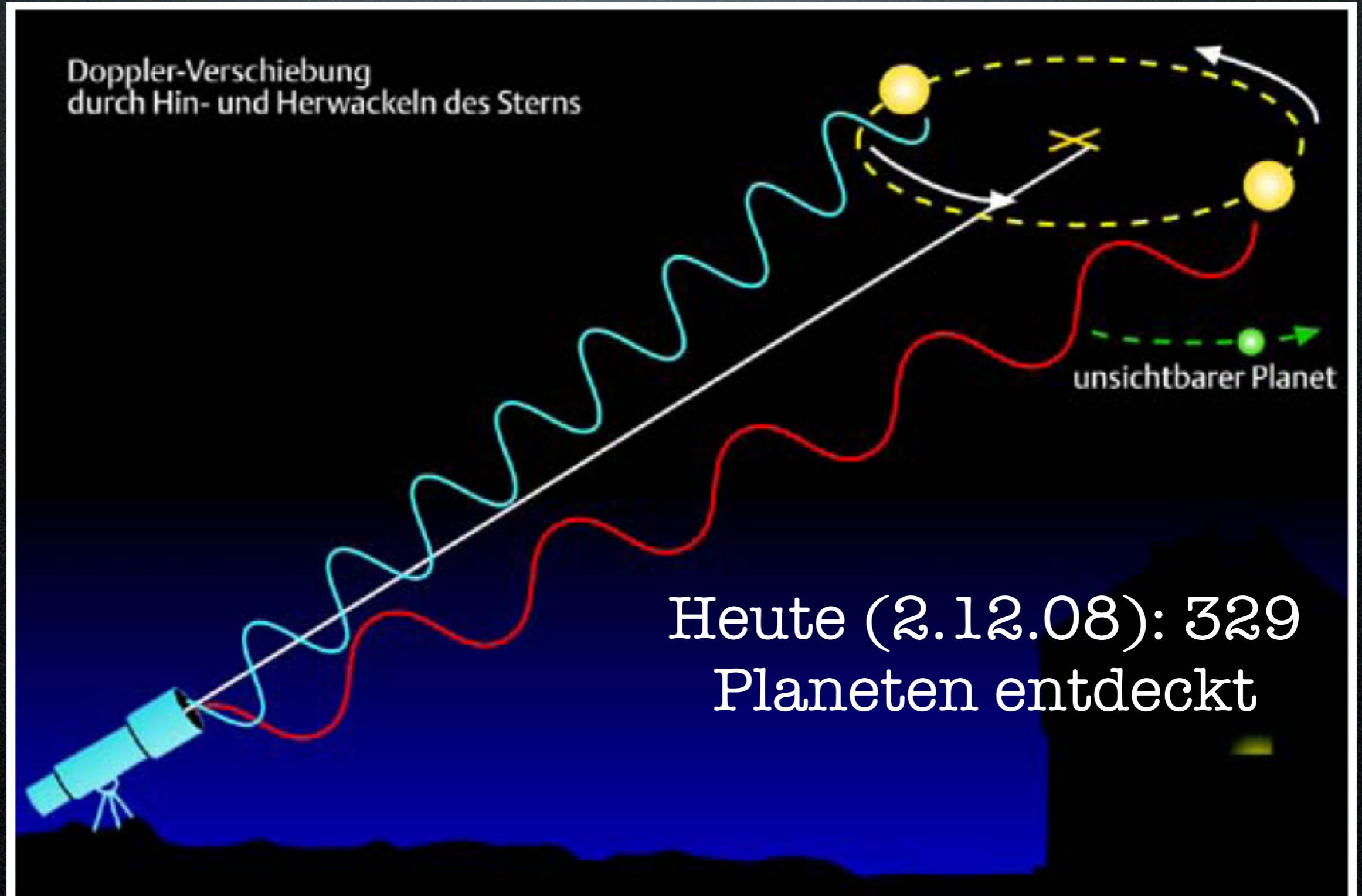
Milchstraße: 1500 Lichtjahre

Adler-Nebel

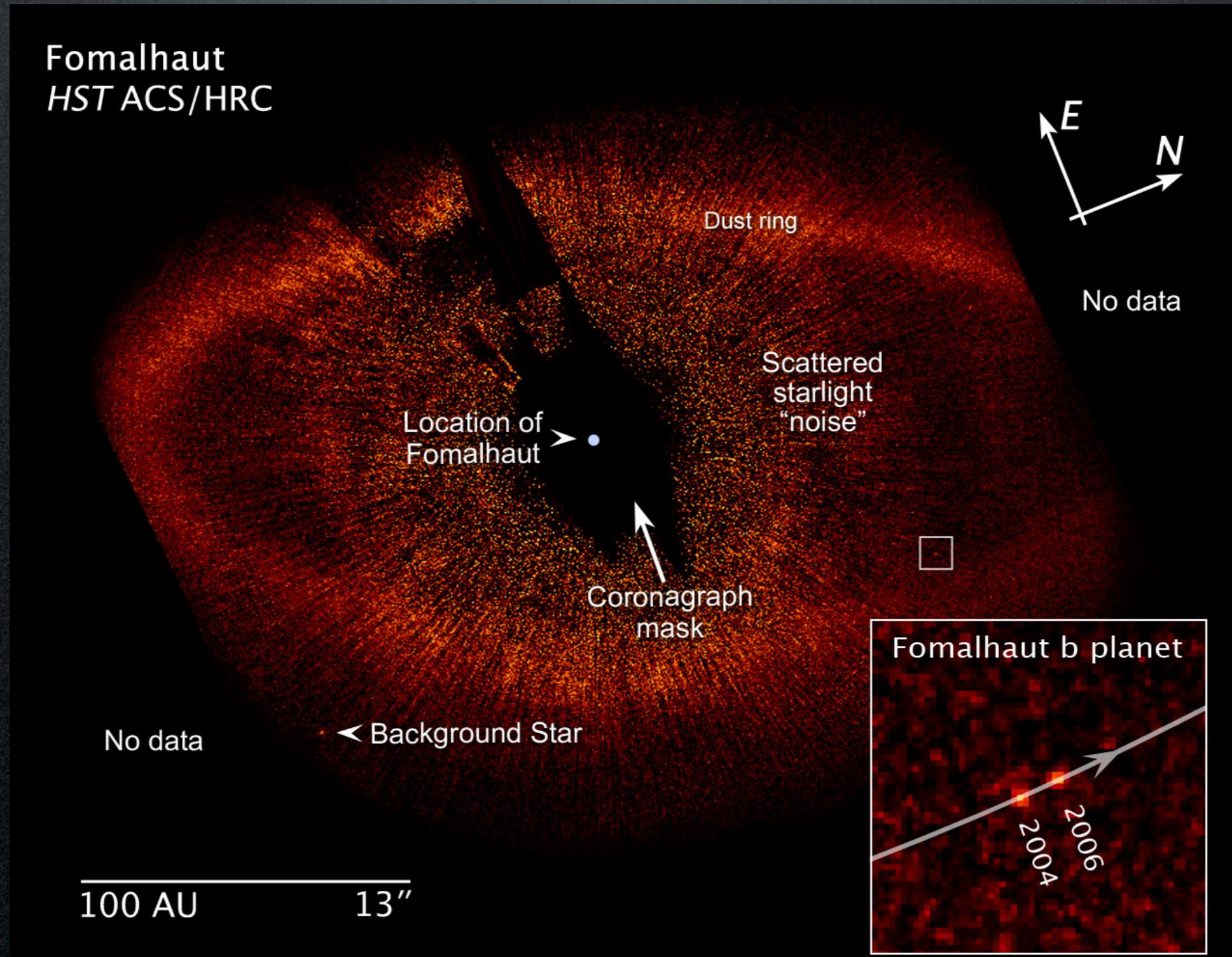
Milchstraße: 6.500 Lichtjahre

NASA, ESA, STScI, J. Hester and P.
Scowen (Arizona State University)

Suche nach Planeten: Radialgeschwindigkeitsmethode



Suche nach Planeten: Erste Bilder von Exoplaneten



v838 Mon Mai 2002



Milchstraße: 20.000 Lichtjahre

v838 Mon Sep 2002



Milchstraße: 20.000 Lichtjahre

v838 Mon Oct 2002



Milchstraße: 20.000 Lichtjahre

v838 Mon Dec 2002



Milchstraße: 20.000 Lichtjahre

v838 Mon Oct 2004



Milchstraße: 20.000 Lichtjahre

NASA / ESA / H.E. Bond



Das MPIA

- ca. 250 Mitarbeiter:
 - **Wissenschaftliche Mitarbeiter** (Studenten, Post-Docs, Professoren)
 - **Technische Mitarbeiter** (Ingenieure, Elektroniker, Feinmechaniker, ...)
 - **Nicht-technische Mitarbeiter** (Buchhalter, Bibliothekarin, Graphiker, ...)
- ca. 25 Nationalitäten: Deutschland, Italien, USA, England, Kanada, Dänemark, Holland, Russland, Kroatien, Österreich, Schweiz, Griechenland, Spanien, Mexico, Frankreich, Portugal, Japan, China, Indonesien, ...

Die Max-Planck-Gesellschaft



Max Planck
(1858-1947)

- Unabhängige Forschungsgesellschaft
- Grundlagenforschung in Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften
- 80 Institute (3 außerhalb D)
- 8 für Astronomie / Astrophysik

MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Galaxien noch und nöcher



Galaxien noch und nöcher



Galaxien noch und nöcher



Galaxien noch und nöcher



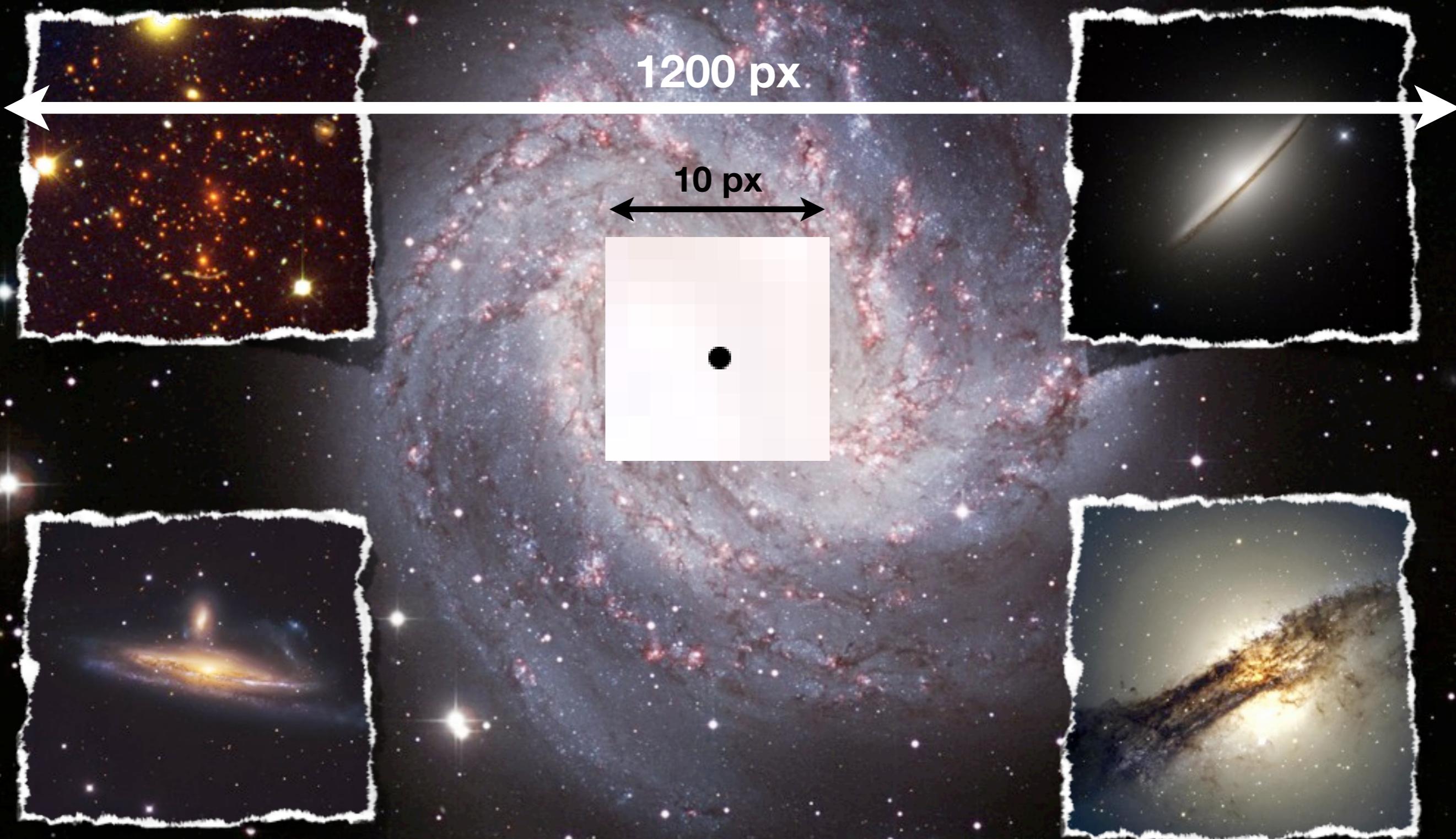
Galaxien noch und nöcher



Galaxien noch und nöcher



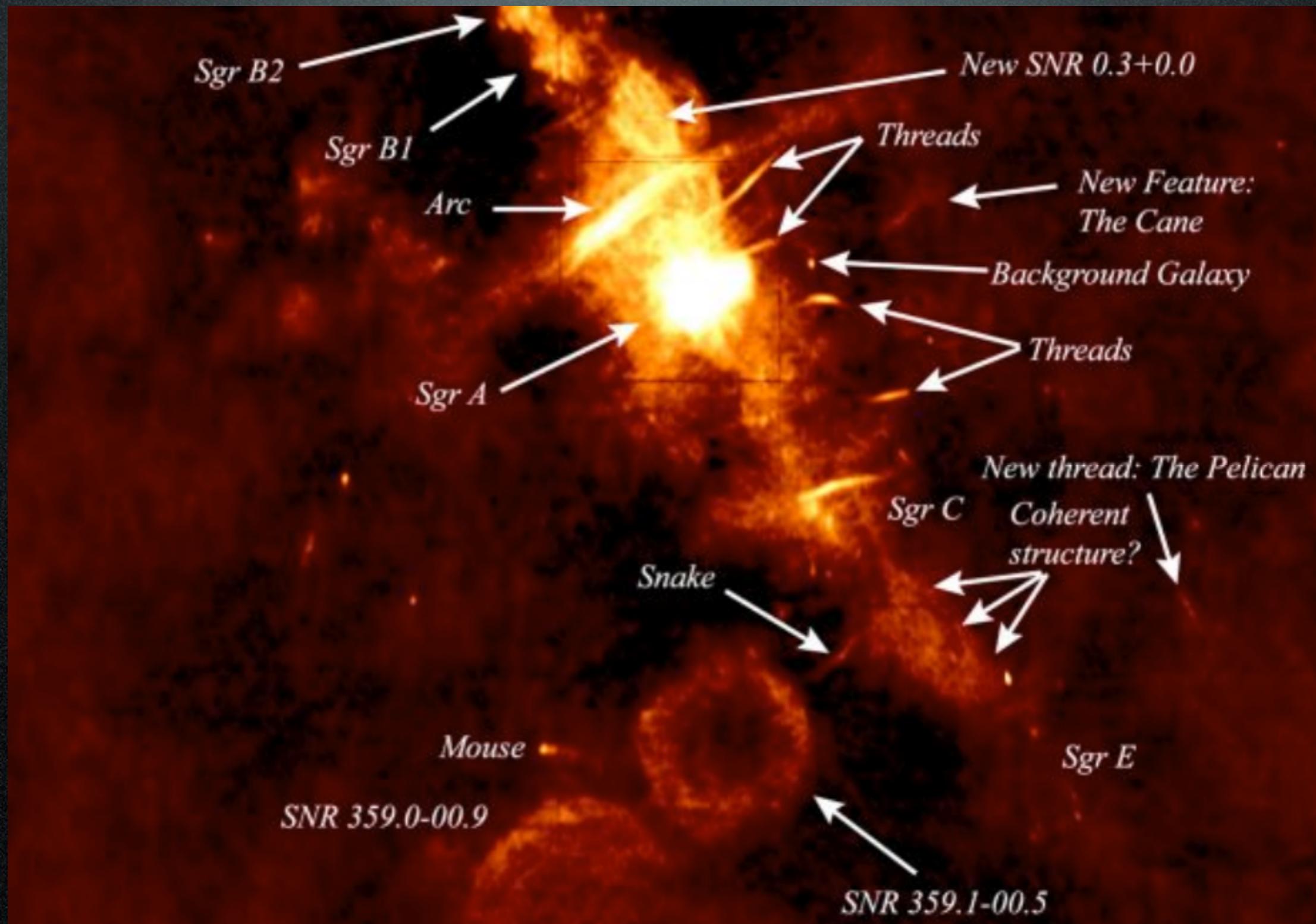
Galaxien noch und nöcher



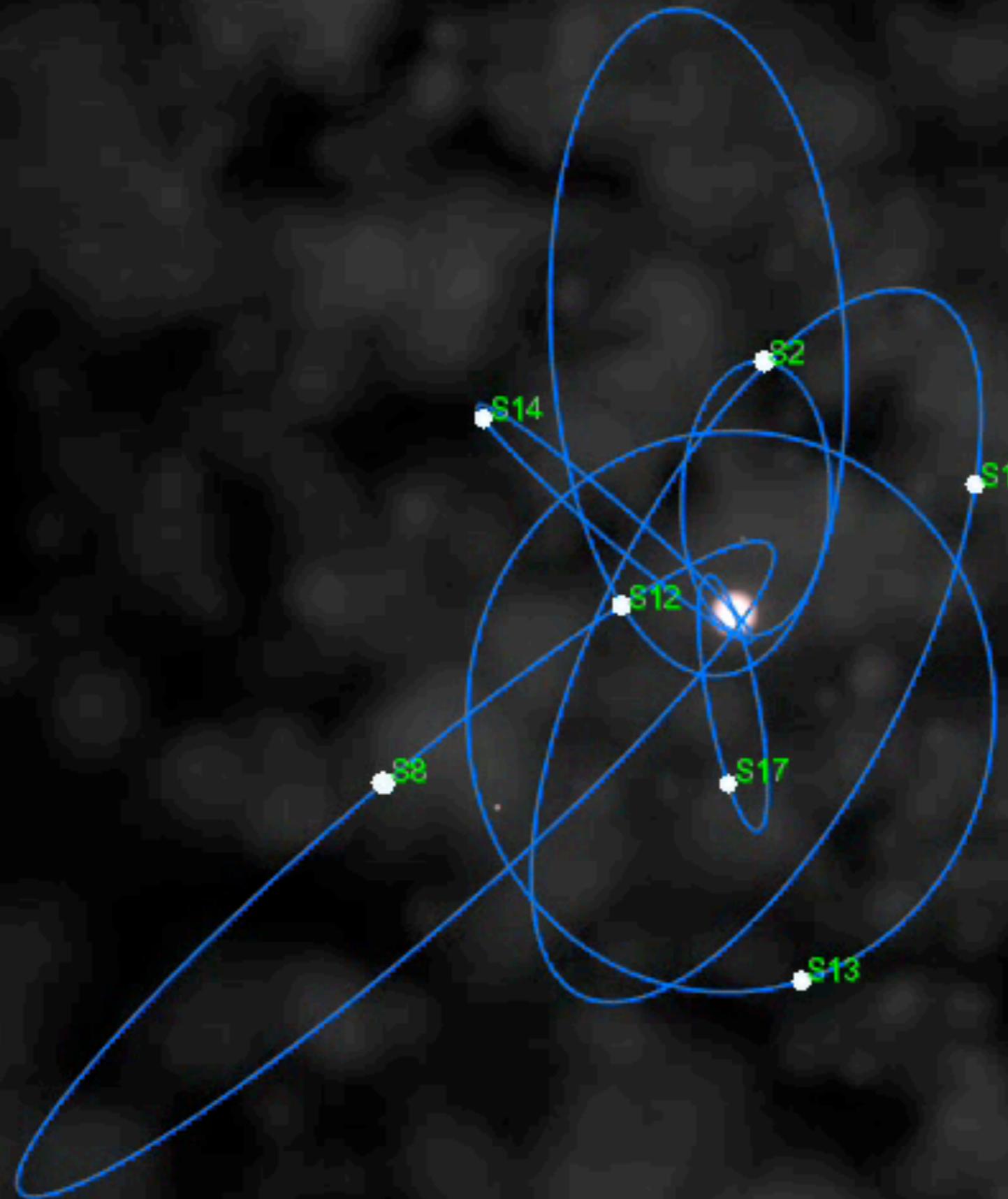
Galaxien noch und nöcher



Das Zentrum von unserer Galaxie



45000000× faster



|-10 light days-|

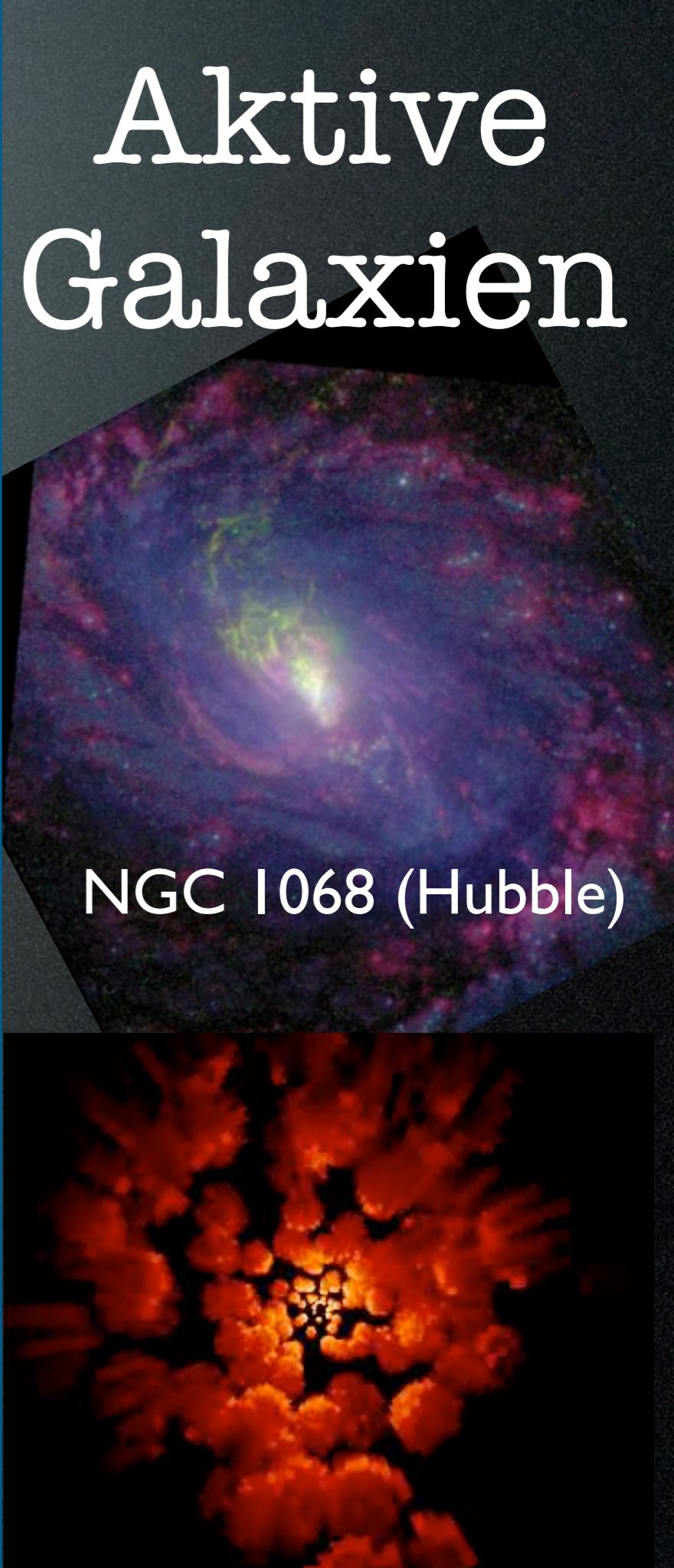
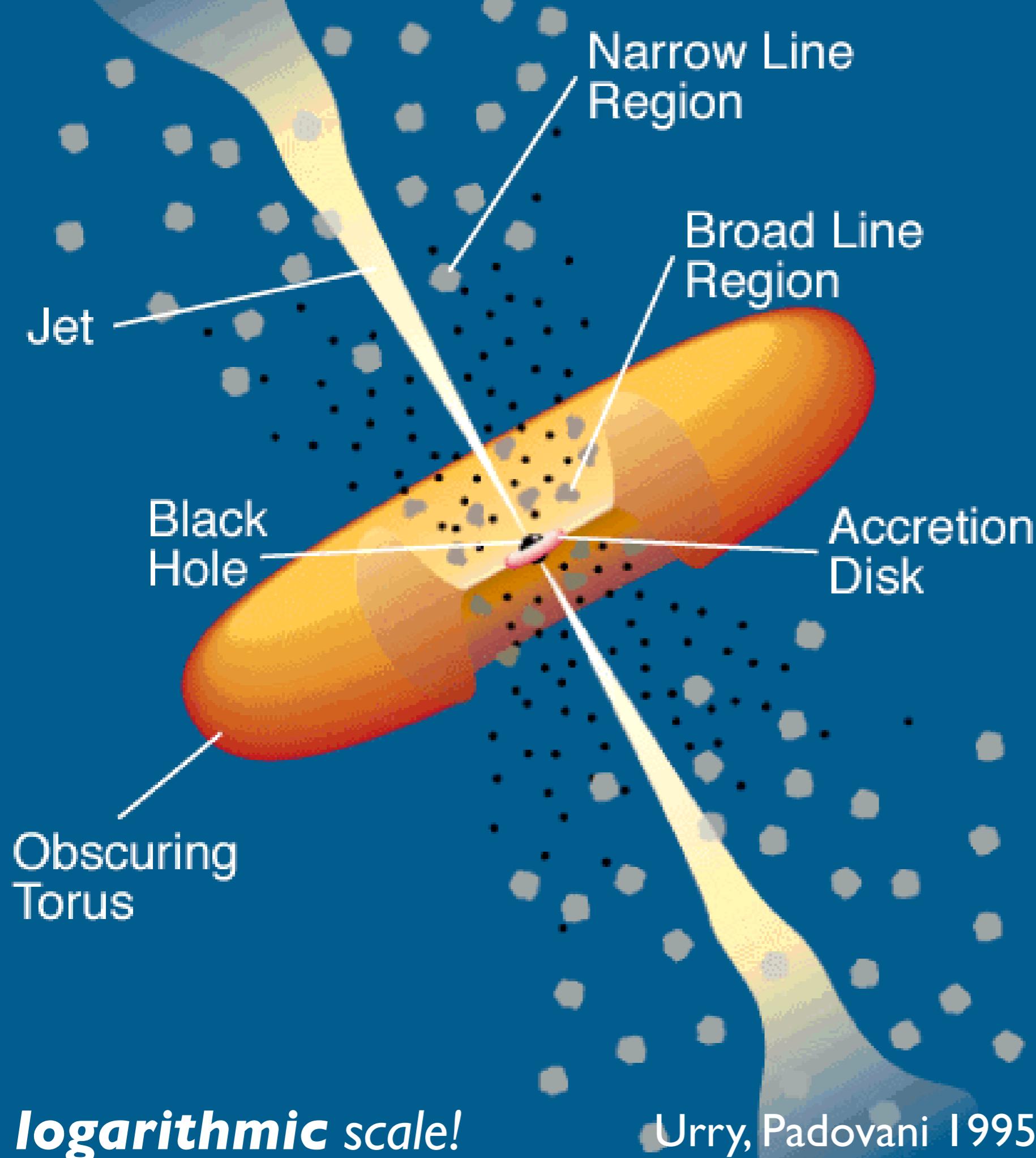
Speed: 0.000 m/s

Follow GC
FOV: 13° 59' 60.0" (1.00×)

Centaurus A



Nahe Galaxien: Millionen Lichtjahre



Simulation eines Galaxienzentrums



RADMC-3D Simulation (C. Dullemond)

Simulation eines Galaxienzentrums

Öffentlichkeitsarbeit am MPIA

Haus der Astronomie



 **KOSMOlogs**

www.kosmologs.de

Die Sterntagebücher im Netz

Quasare



Ferne Galaxien: Milliarden Lichtjahre

Zwischen Urknall und ersten Galaxien: Nichts



urknall.exe

Start

A photograph of a large astronomical telescope dome at sunset. The sky is filled with warm orange and yellow hues from the setting sun. A person is standing on a balcony or walkway in front of the dome, silhouetted against the bright sky. The dome itself is a prominent feature on the left side of the frame.

Viel Spaß am MPIA!

Tipp: Fragt allen Leuten Löcher in den Bauch!!



Führung

	Gruppe I (Carolina)	Gruppe II (Mauricio)
12:30		Einführung (Hörsaal)
14:00	Station 1: Elektronik	Station 2: Feinwerktechnik
14:15	Station 2: Feinwerktechnik	Station 3: Infrarot- Weltraumlabor / Tieftemperatur-Labor
14:30	Station 3: Infrarot- Weltraumlabor / Tieftemperatur-Labor	Station 4: CCD-Labor
14:45	Station 4: CCD-Labor	Station 1: Elektronik
		Ende