

# **Bachelorarbeiten mit eigenem Beobachtungsprojekt an der Universitäts-Sternwarte in Großschwabhausen**

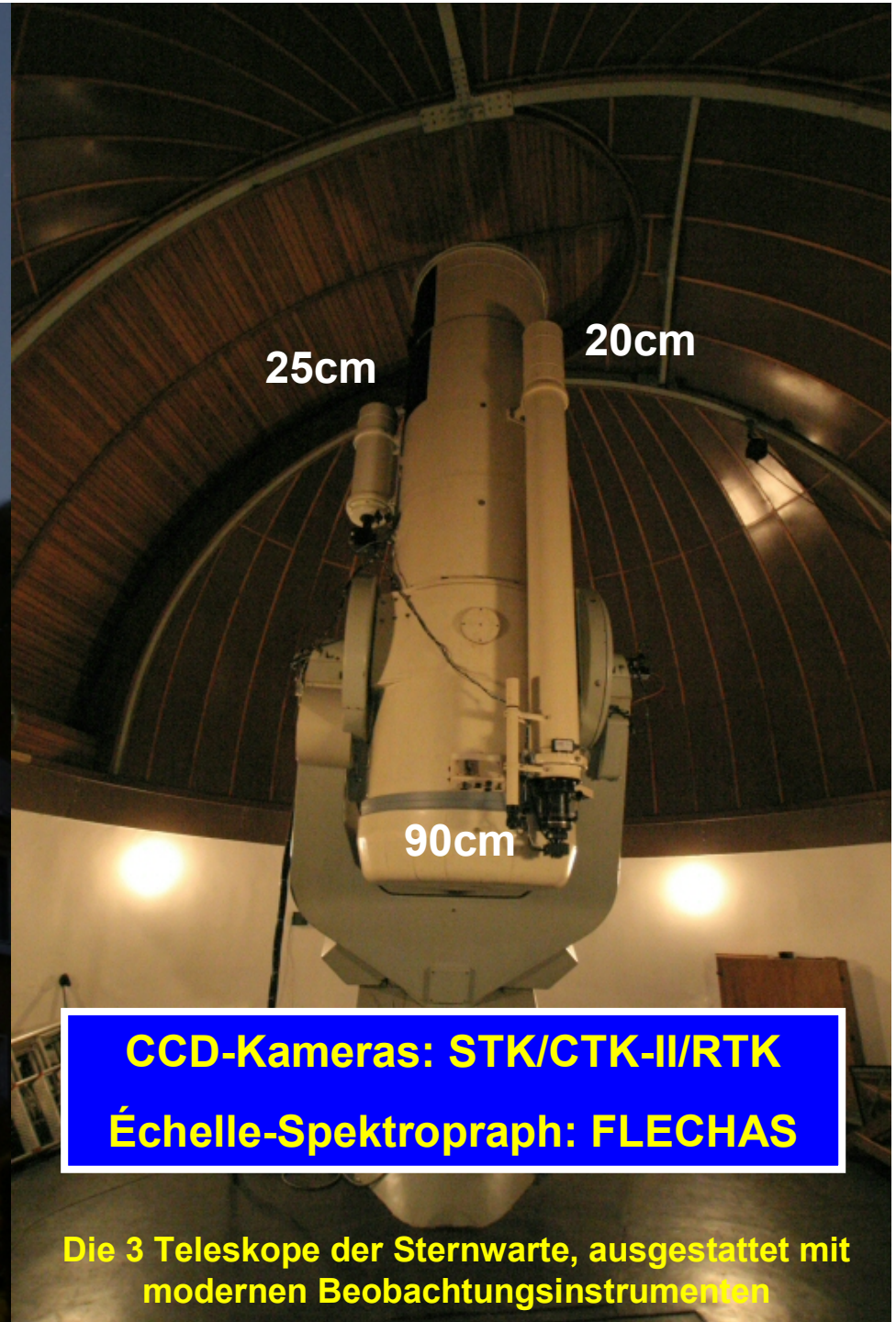
**Dr. Markus Mugrauer (AIU Jena)**







**Uni-Sternwarte mit geöffneter Kuppel**

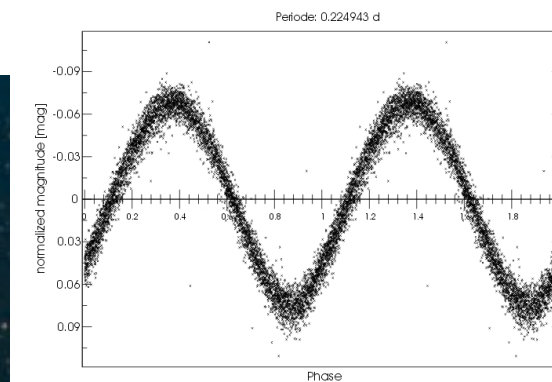
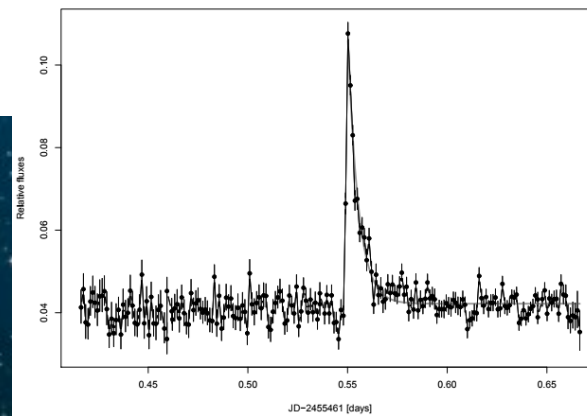
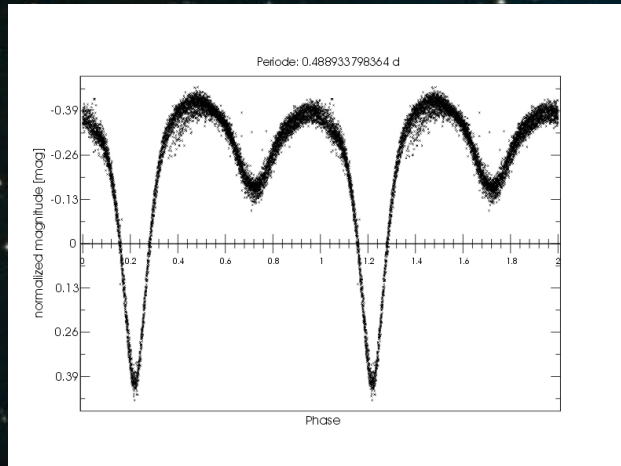


**CCD-Kameras: STK/CTK-II/RTK  
Échelle-Spektrograph: FLECHAS**

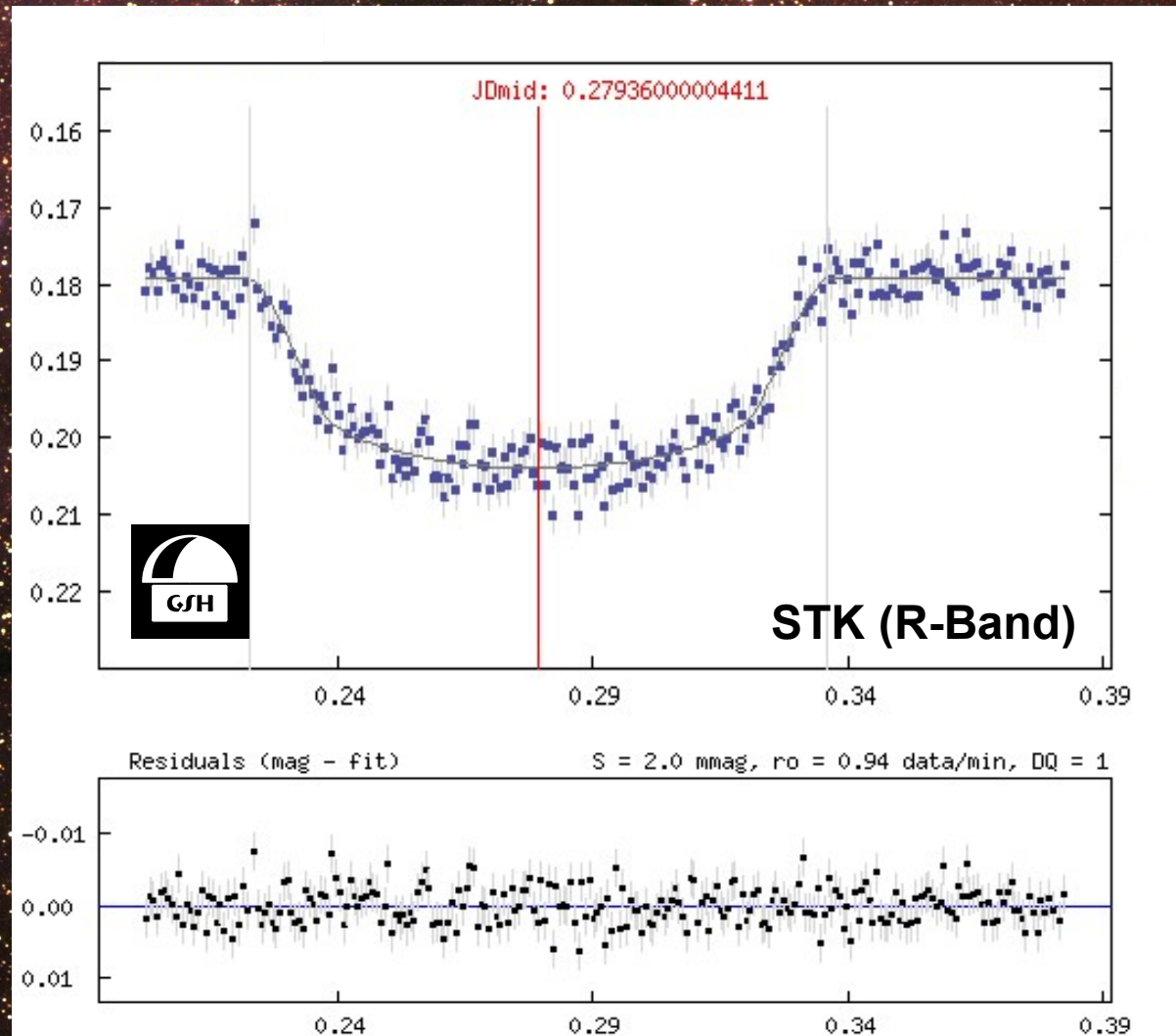
**Die 3 Teleskope der Sternwarte, ausgestattet mit modernen Beobachtungsinstrumenten**



# (1) Photometrische Beobachtungen zur Untersuchung der Variabilität junger Sterne

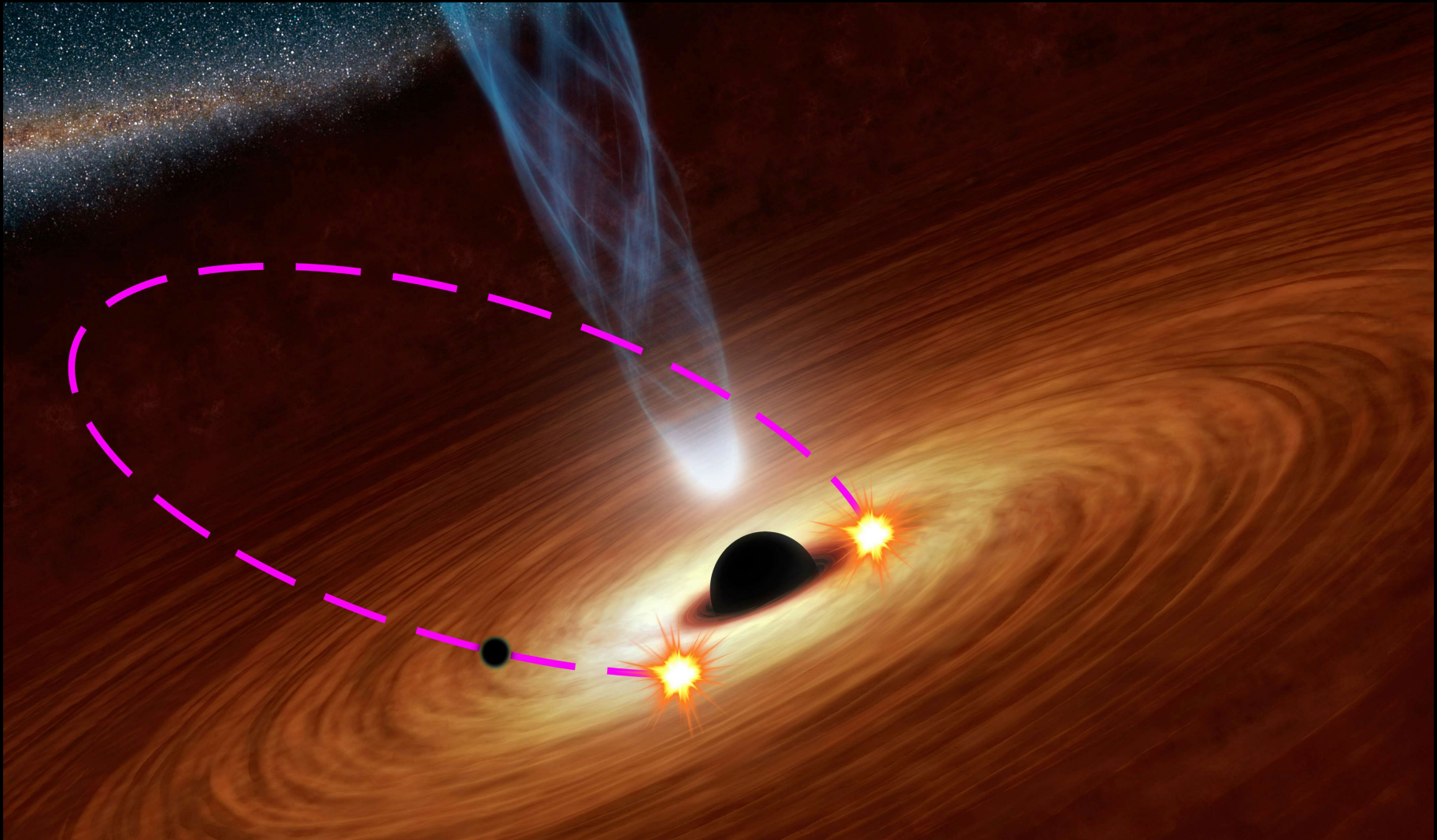


## (2) Charakterisierung von Exoplaneten mittels Präzisionsphotometrie



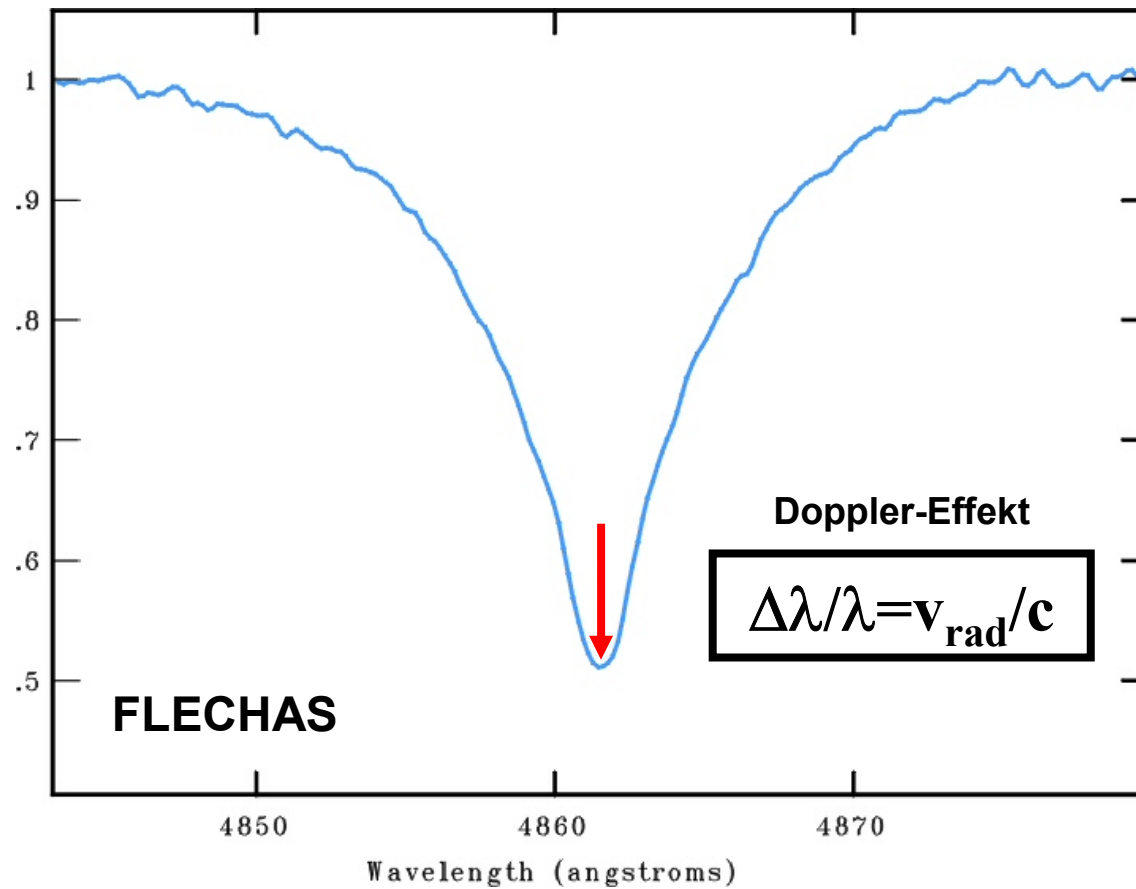


### (3) Langzeitbeobachtungen des Blazars OJ287 zur Bestimmung seiner photometrischen Variabilität



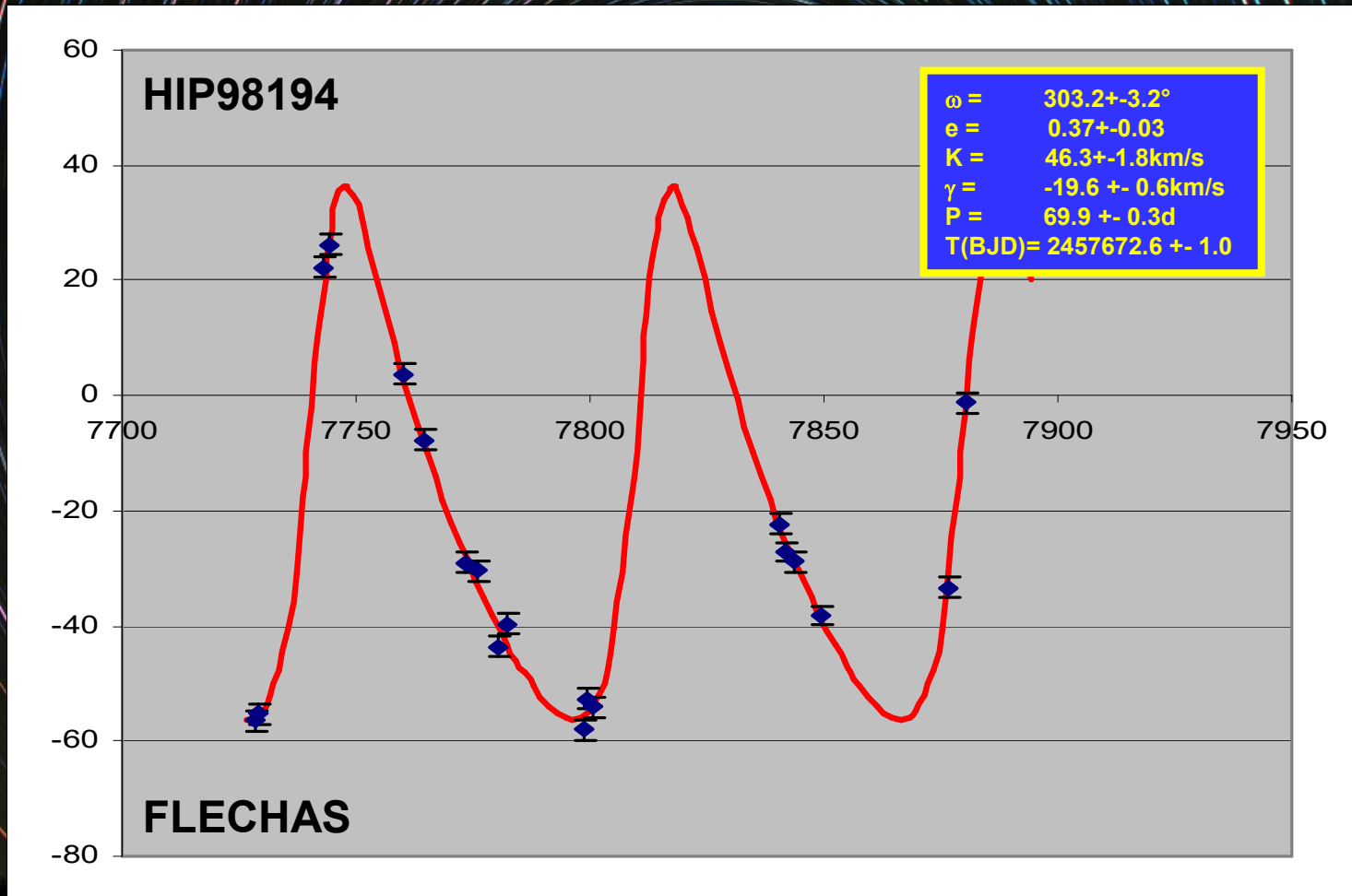


## (4) Hochaufgelöste Spektroskopie ausgewählter Sterne zur Charakterisierung ihrer Dynamik



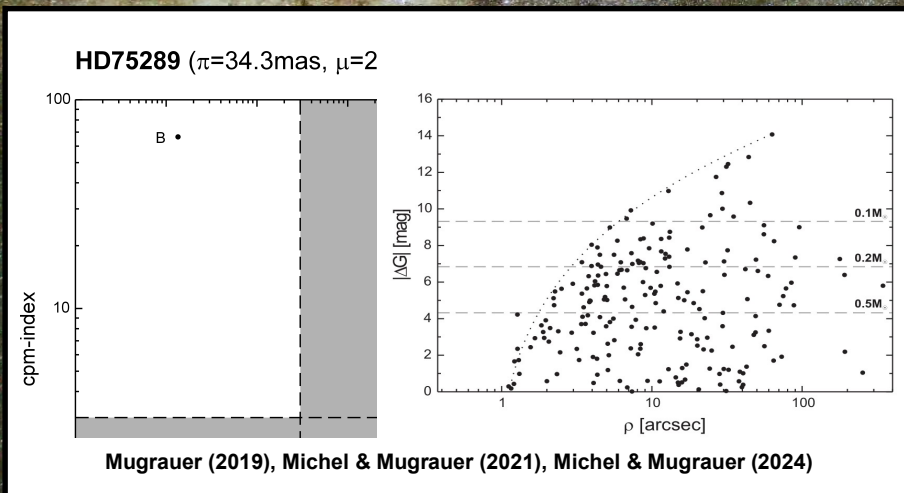
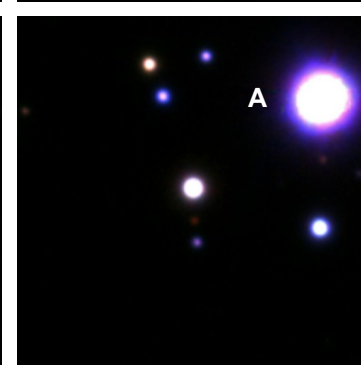
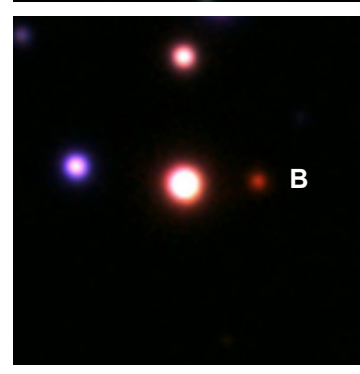
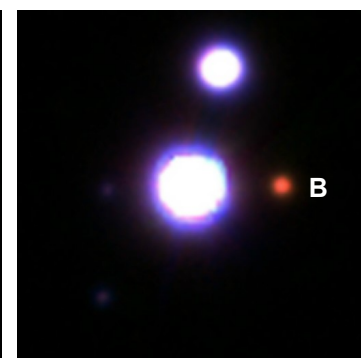
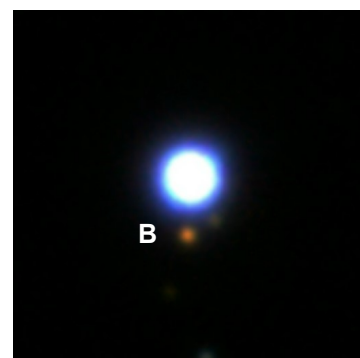
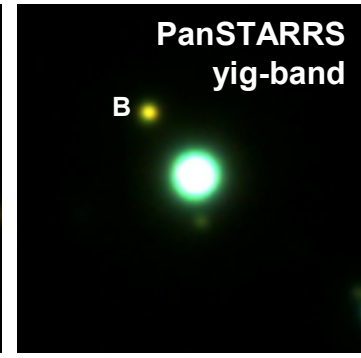
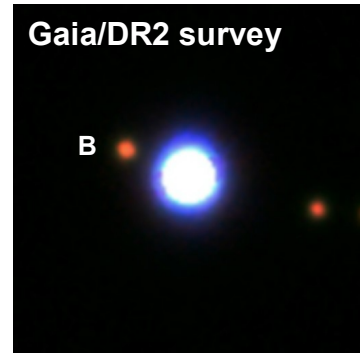
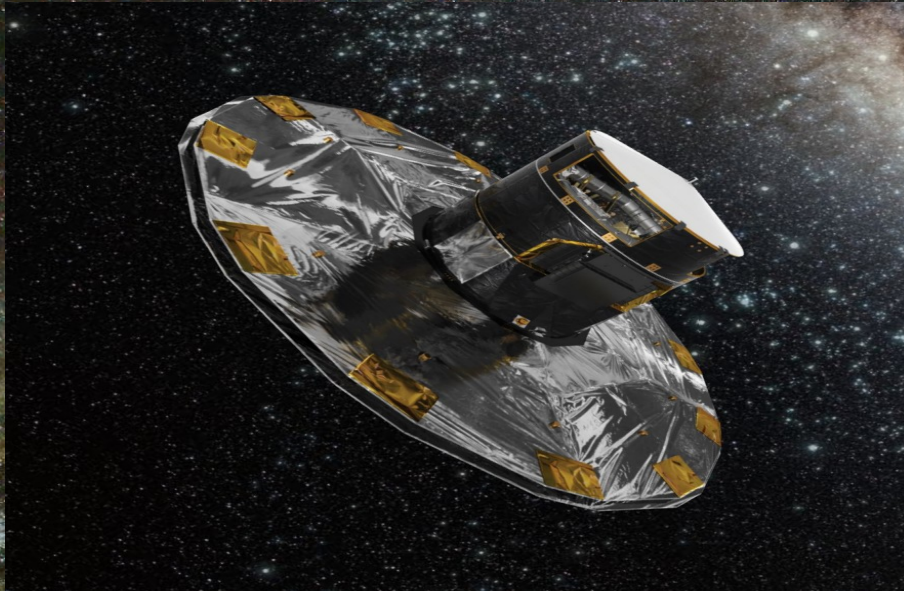


## (4) Hochaufgelöste Spektroskopie ausgewählter Sterne zur Charakterisierung ihrer Dynamik



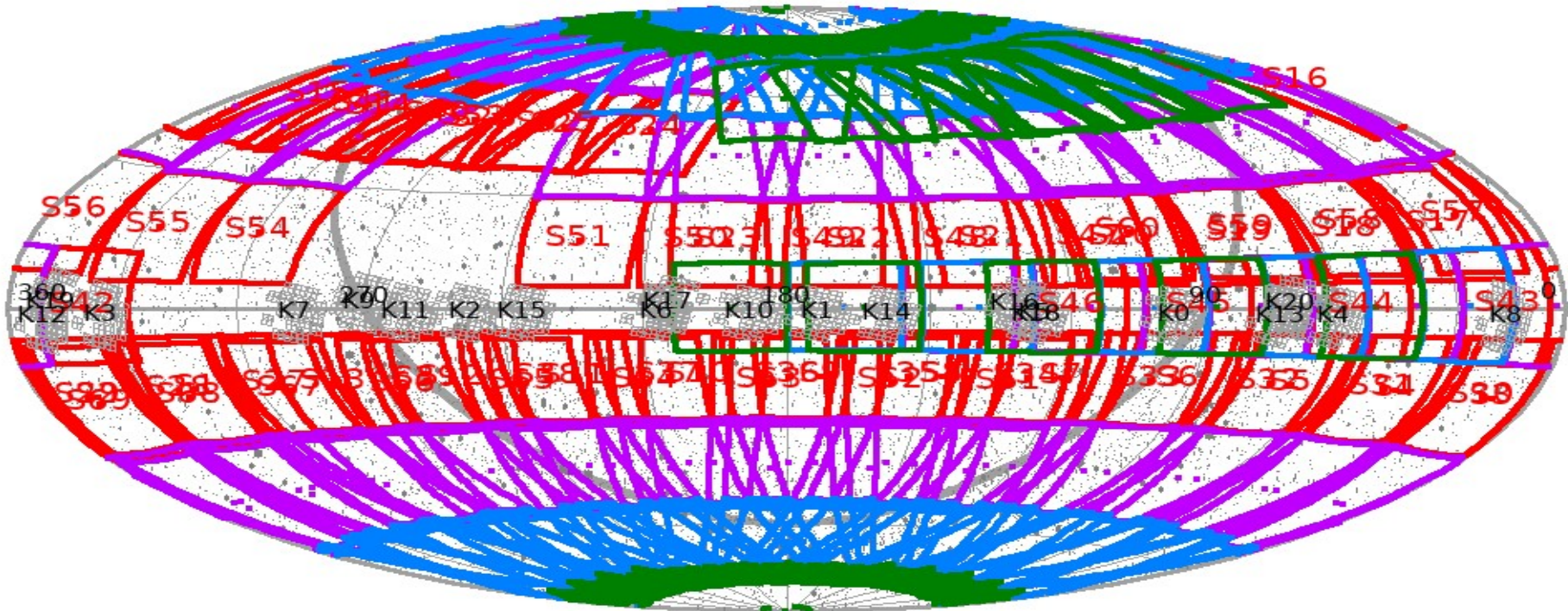


# 5) Suche und Charakterisierung von Exoplaneten in Sternensystemen mit Gaia/ESA

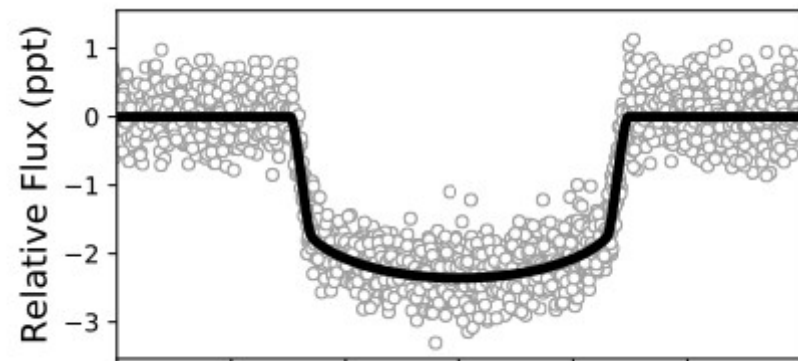




## 6) Suche und Charakterisierung von Exoplaneten in Sternensystemen mit Gaia/ESA & TESS/NASA



- Missionsdauer aktuell ca. 6 yr
- fast ganzer Himmel & mehr als 200000 Sterne beobachtet
- bisher bereits ca. 7000 Planeten-Kandidaten entdeckt !





# 6) Suche und Charakterisierung von Exoplaneten in Sternensystemen mit Gaia/ESA & TESS/NASA

7 2023  
 astronomical

notes  
 Volume 344 - 2023  
 Number 7 - September  
 www.an-journal.org

Astronomische Nachrichten



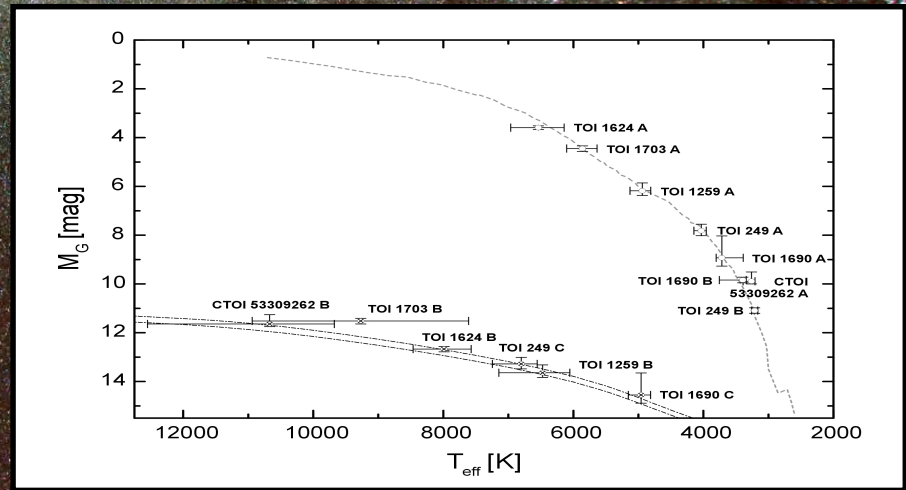
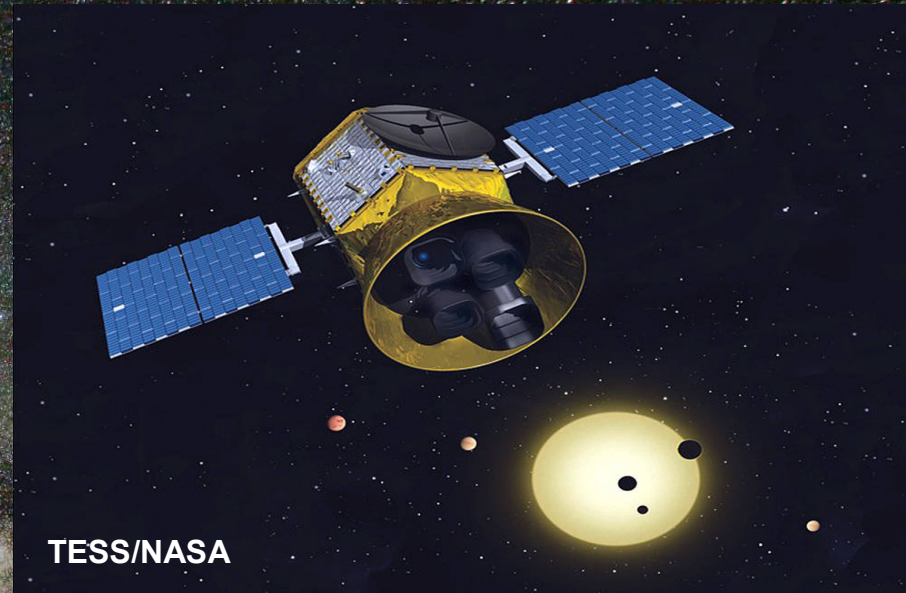
TOI 4301 UKST Blue UKST Red 2MASS Ks

30 arcsec

Editors:  
 K. G. Strassmeier (Potsdam/Editor-in-Chief),  
 A. Brandenburg (Stockholm), M. Cuntz (Arlington, TX);  
 G. Hasinger (Madrid), T. Montmerle (Paris), R. Neuhauser (Jena)

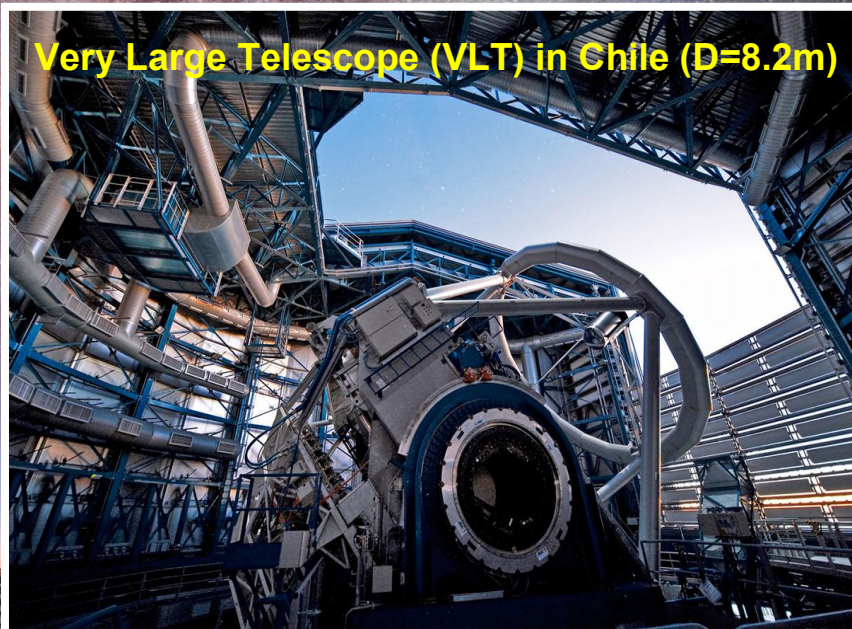
WILEY-VCH

Founded by H. C. Schumacher in 1821





## 7) Suche und Charakterisierung von engen (sub)stellaren Begleitern von Planeten-Muttersternen mittels hochauflösender Beobachtung





## 7) Suche und Charakterisierung von engen (sub)stellaren Begleitern von Planeten-Muttersternen mittels hochauflösender Beobachtung

SPHERE/ESO-VLT  
(ALC)

Ks-band

CC

N

E

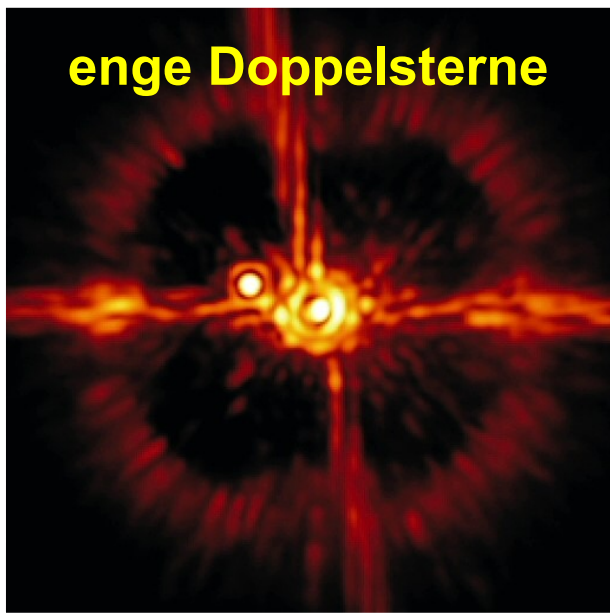
Ginski, Mugrauer et al. (2021)

aktuelles Beobachtungsprogramm am Paranal Observatorium  
(mehrere Beobachtungsepochen, viele GB Daten)



## 8) Suche und Charakterisierung von engen (sub)stellaren Begleitern junger Sterne via hochaufgelöster Beobachtung

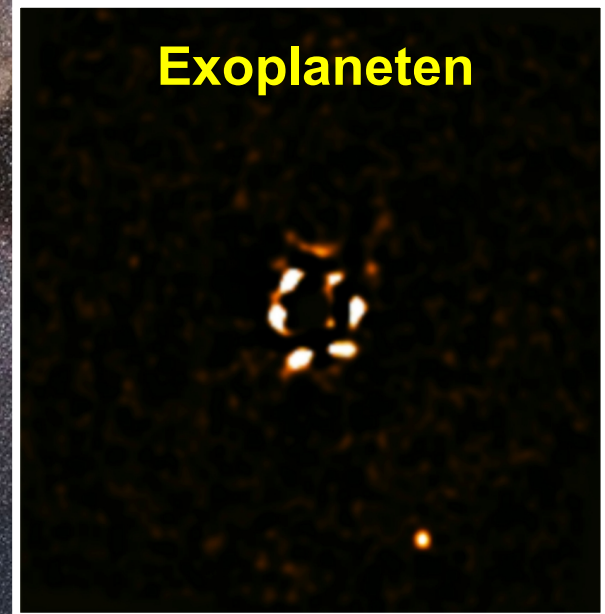
enge Doppelsterne



Braune Zwerge



Exoplaneten

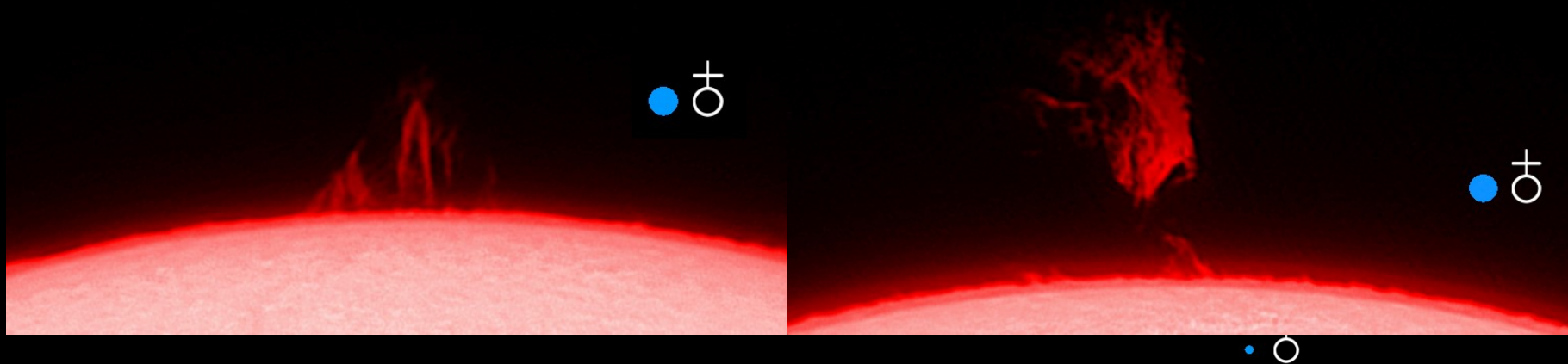
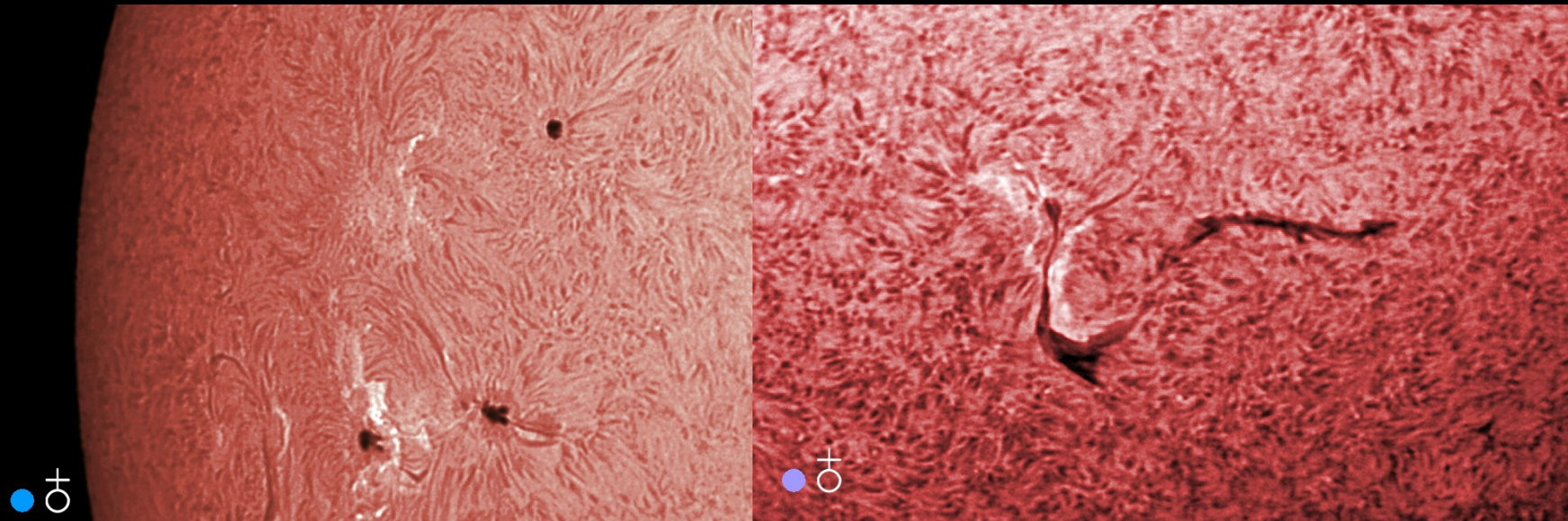


Bilddaten, aufgenommen in Forschungsprojekten der Beobachtergruppe des AIU





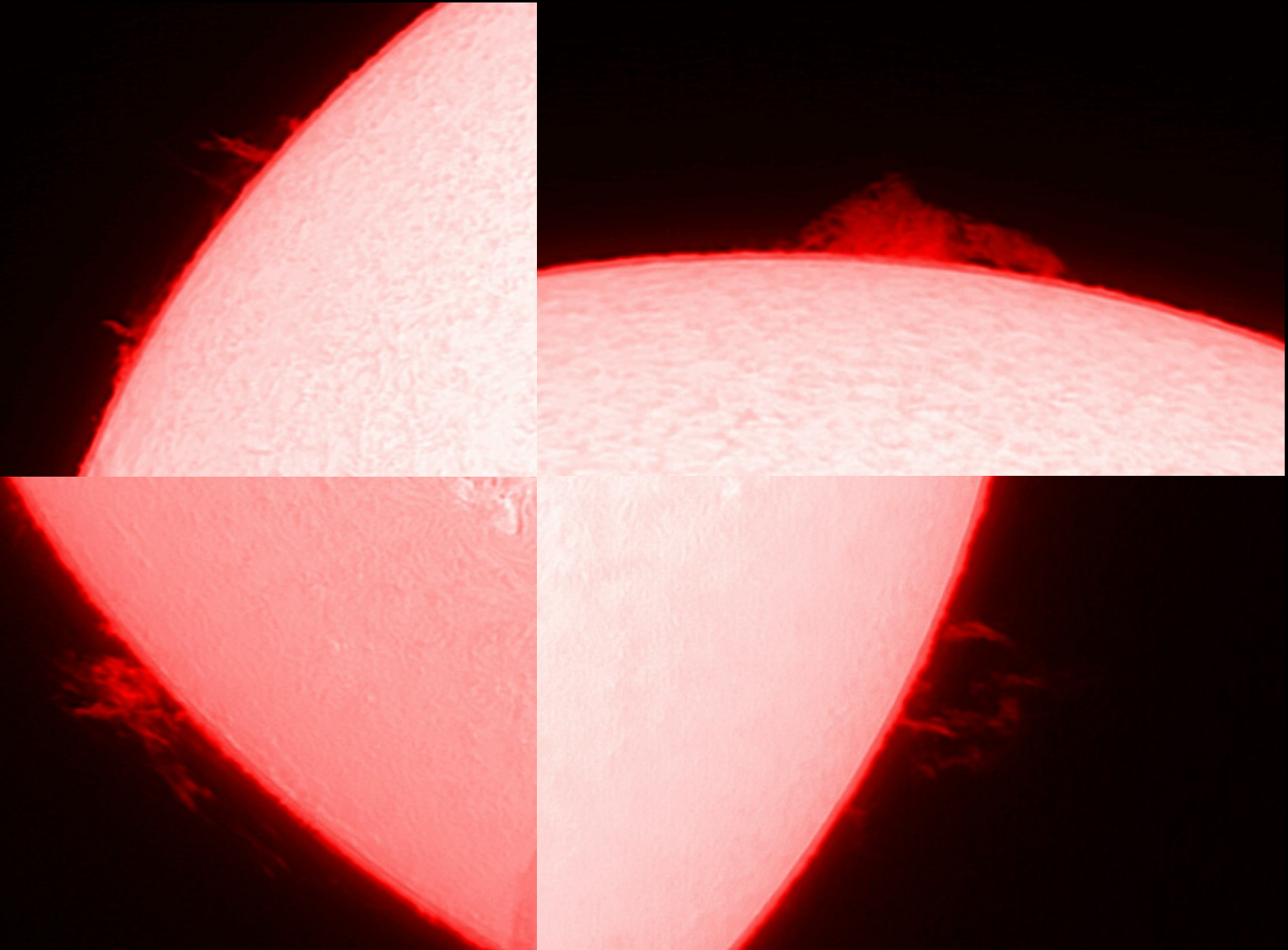
# Aufbau eines Sonnenobservatoriums am AIU



Fotos zur aktuellen Sonnenaktivität: Mugrauer, 2023



# Aufbau eines Sonnenobservatoriums am AIU





**Die hier vorgestellten Projekte sind nur Beispiele für Bachelorarbeiten in der Beobachtergruppe des AIU. Weitere Projekte sind auf Anfrage möglich!**

**Kontakt: Dr. M. Mugrauer (AIU Jena) | [markus@astro.uni-jena.de](mailto:markus@astro.uni-jena.de)**