

# Astropraktikum WiSe 2024/2025



Jochen Heidt, ZAH,  
Landessternwarte Heidelberg

[jheidt@lsw.uni-heidelberg.de](mailto:jheidt@lsw.uni-heidelberg.de)



## Grundlegend:

- Praktikum WPAstro3, 2CP, unbenotet: 17. - 28.2. 2025
- 17 - 21.2. & 24. - 28.2. 2025, Woche frei wählbar
- Infos: Homepage Sternwarte <http://www.lsw.uni-heidelberg.de>
- Link: Lectures and seminars (alternativ LSF)
- → Webseite Praktikum: Dort sind **alle** Informationen zu finden die auch hier gegeben werden + pdf der heutigen Vorstellung!!!

Beobachtungen mit 70cm Teleskop sind Teil des Praktikums, aber keine Pflicht!!! Da das Wetter idR Feb/Mar schlecht → während Vorlesungszeit WS 2024/25!

→ ALTERNATIV: 22. – 26.9. und 6. – 10. 10. 2025

Beobachtungen für das Sep/Okt-Praktikum 2025 finden während des Praktikums statt da Wetter idR gut → prima Alternative

Vorlesung AstroII auch gehört → mehr Versuche zur Auswahl

Voranmeldung bereits jetzt per E-Mail möglich + Teilnahme garantiert

## **Anmeldung/Durchführung Praktikum 5 Schritte:**

- 1) Anmeldung via WEB, Teilnehmerzahl auf 40/Woche begrenzt, ganztags!
- 2) Verfügbarkeit Beobachtungen via GOOGLE spread-sheet
- 3) Durcharbeiten der Teile 1 & 2 des Skripts für den Versuch 1 (Download Script via WEBSeite Praktikum)
- 4) Durchführung Beobachtungen
- 5) Auswertung der Daten & weitere Versuche im Februar 2025

**Anmeldung ab sofort möglich**

<http://www.lsw.uni-heidelberg.de/users/jheidt/praktikum/index.html>

## **Erfahrung früherer Semester:**

- WS 2012/2013: > 30 Nächte angeboten, NUR 1 Nacht gut
  - grosser Frust
- WS 2013/2014: neues Schema, 25 Nächte angeboten, 6 gut
  - alle Studenten beobachtet
- Seitdem Standard-Modus

**Daher:** Beobachtungen WS 2024/2025 in zwei Schichten

4 Beobachter maximal pro Schicht!

## Schicht 1: 16:30h – 19:15h

Anfahrt: 16:00 Bus 39 ab Bismarckplatz → LSW @ 16.26  
16:32 Bus 30 ab Peterskirche → LSW @ 16.42  
Rückfahrt: 19:32 Bus 39 ab Sternwarte → Bismarckplatz @ 19.58  
19:50 Bus 30 ab Sternwarte → Peterskirche @ 20:01

## Schicht 2: 19:30h – 22:15h

Anfahrt: 19:00 Bus 39 ab Bismarckplatz → LSW @ 19.26  
19:32 Bus 30 ab Peterskirche → LSW @ 19.42  
Rückfahrt: 22:28 Ruftaxi ab Sternwarte → Bismarckplatz @ 22:36  
(muss 30min vorher bestellt werden, kostenlos für  
Semesterticket, D-Card etc. ansonsten 1,50€, Fahrdauer  
8min)

@Zustieg/Ausstieg Bus 39 auch am Alois-Link Platz möglich,  
5min später (rauf), 5min früher (runter)

Ruftaxi wird von Betreuer am Teleskop organisiert!

# 1) Anmeldung via WEB:

**Wichtig:  
Anmeldung NUR  
mit Uni-Acount!!!**

**Anmeldungen via  
kommerz. Provider  
wie gmx, gmail o.ä.  
werden NICHT  
akzeptiert und  
schlicht und einfach  
ignoriert!!!**

Home > Praktikum

## Praktikum registration February 17 - 28 2025

You MUST register with your University account (Bachelor/Master students) or your institute account (PhD students). Registrations with E-mail addresses eg using gmail, gmx or other provider will NOT be accepted and simply be ignored!!!

---

Family name (\*)

Given name(s) (\*)

Matrikelnr.

Address:  
Street and number (\*)

Postal code (\*)

City (\*)

Telephone

Email address (\*)

Degree program (\*)

Semester:

For Master/Bachelor students:  
Preferred week (\*):

Additional remarks:

(\*) Required fields

Please fill also out the GOOGLE spreadsheet for the observations [here](#)



# 1) Anmeldung via WEB:

## Nach erfolgter Registration:

Dear Jochen Heidt,

You entered the following information in the database:

Address:

Jochen Heidt  
Königstuhl 12  
69117 Heidelberg

Telephone:

Email: [jheidt@lsw.uni-heidelberg.de](mailto:jheidt@lsw.uni-heidelberg.de)

Study: Bachelor

Preferred week: S

Semester: 3

Matrikel: 123456

Remarks:

Processed at 2023-10-19 11:48:45

## 2) Verfügbarkeit Beobachtungen via GOOGLE spreadsheet

→ Termine ab 4. November, je Mo/Di/Mi bis Weihnachten  
→ Falls nicht alle beobachten konnten werden ev. Zusatztermine im Januar oder während des Praktikums angeboten

The following dates in Winter 2024/2025 are offered:

Date	Start	Observer	Weather	Assistant
4. 11.	16:30h	-	-	Sattler
4. 11.	19:30h	-	-	Sattler
5. 11.	16:30h	-	-	Sattler
5. 11.	19:30h	-	-	Sattler
6. 11.	16:30h	-	-	Sattler
6. 11.	19:30h	-	-	Sattler
11. 11.	16:30h	-	-	Sattler
11. 11.	19:30h	-	-	Sattler
12. 11.	16:30h	-	-	Sattler
12. 11.	19:30h	-	-	Sattler
13. 11.	16:30h	-	-	Sattler
13. 11.	19:30h	-	-	Sattler
18. 11.	16:30h	-	-	Sattler
18. 11.	19:30h	-	-	Sattler
19. 11.	16:30h	-	-	Sattler
19. 11.	19:30h	-	-	Sattler
20. 11.	16:30h	-	-	Sattler
20. 11.	19:30h	-	-	Sattler
25. 11.	16:30h	-	-	Sattler
25. 11.	19:30h	-	-	Sattler
26. 11.	16:30h	-	-	Sattler
26. 11.	19:30h	-	-	Sattler
27. 11.	16:30h	-	-	Sattler
27. 11.	19:30h	-	-	Sattler
2. 12.	16:30h	-	-	Sattler
2. 12.	19:30h	-	-	Sattler
9. 12.	16:30h	-	-	Sattler
9. 12.	19:30h	-	-	Sattler
10. 12.	16:30h	-	-	Sattler
10. 12.	19:30h	-	-	Sattler
11. 12.	16:30h	-	-	Sattler
11. 12.	19:30h	-	-	Sattler
16. 12.	16:30h	-	-	Sattler
16. 12.	19:30h	-	-	Sattler
17. 12.	16:30h	-	-	Sattler
17. 12.	19:30h	-	-	Sattler
18. 12.	16:30h	-	-	Sattler
18. 12.	19:30h	-	-	Sattler



## 2) Verfügbarkeit Beobachtungen via GOOGLE

Observations with the 70cm telescope during Winter term 2024/2025

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Participant	4.11.2024	4.11.2024	5.11.2024	5.11.2024	6.11.2024	6.11.2024	11.11.2024	11.11.2024	12.1.2024	12.11.2024	13.11.2024	13.11.2024
2	Name	16.30-19.15h	19.30-22.15h	16.30-19.15h	19.30-22.15h	16.30-19.15h	19.30-22.15h	16.30-19.15h	19.30-22.15h	16.30-19.15h	19.30-22.15h	16.30-19.15h	19.30-22.15h
3	Shuyu Tan	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
4	Elina Kantseva		✓		✓				✓		✓		
5	Aron Kordt	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓
6	David Lehmen		✓	✓	✓				✓	✓	✓		
7	Lukas Zipfel		✓	✓	✓				✓	✓	✓		
8	Mathilda Pickavance Mack	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
9	Sebastian Messerschmidt					✓	✓					✓	✓
10	Lorena Vonderau	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
11													

Name eintragen und Termine auswählen, kann jederzeit geändert werden, möglichst viele Optionen angeben.

# 3) Durcharbeiten Teile 1 & 2 des Scripts

- 1) Vorbereitung Beobachtungen
- 2) Durchführung Beobachtungen

## Task 1

### Astronomical observations of $\delta$ Scuti stars with the 70 cm telescope of the LSW

Jochen Heidt & Walter Seifert, March 5, 2024

#### Introduction

The typical duty cycle of an observational astronomer has 5 different phases. It starts I) with a scientific idea or question to be addressed and the successful application for telescope time, followed by II) the preparation and III) the execution of the observations. Once this is done, the scientific data set has IV) to be reduced and analyzed and V) the results be presented at astronomical conferences and finally published in a refereed astronomical journal. Normally an astronomer faces a number of those cycles in parallel, mostly somewhat out of phase with respect to each other.

While the topics I) and V) are ingredients to be learned and practiced during the course of a Phd, the remaining fundamental ones are well suited to be introduced during the astrolab. Thus you will get familiar in this task with:

#### 1.1 Preparing astronomical observations

#### 1.2 Carrying out astronomical observations

#### 1.3 Data reduction and analysis

#### 1.4 And as a concrete application: Investigating a deep field

To do so, you will learn the use of one popular astronomical software package and will also get a somewhat deeper understanding of the use and principles of modern charged coupled devices (CCDs). In practice, you will take time series data of a periodically variable star via relative photometry. This technique is relatively insensitive to ambient observing conditions. In addition, you will learn how this data set can be used for a completely different application.

## 4) Durchführung Beobachtungen:

- Basierend auf GOOGLE-Einträge wird jedem Teilnehmer ein Beobachtungsabend zugeteilt (auf der WEBSeite zu finden)
- Beobachtungen werden von N. Sattler/J.Heidt koordiniert/betreut.
- Info ob Beobachtungen stattfinden wird an Teilnehmer zwischen 13 und 14h per E-Mail zirkuliert!!!
- Treffpunkt dann am Eingangstor der Landessternwarte zu der auf der WEBSeite angegebenen Zeit (16.30h, 19.30h), Studenten mit Bus 30 müssen Weg zum Teleskop selbst finden
- Besprechung Teile 1 und 2 des Skripts, Einführung am Teleskop
- Start der Beobachtungen, Dauer ca. 2-3h
- An/Rückreise mit privat-PKW oder Bus/Ruftaxi
- **WICHTIG**: Nachts kann es sehr kalt werden → warm anziehen!!!
- Falls keine Beobachtungen möglich sind, wird dann neuer Termin zugeteilt
- Wird jeweils Donnerstags aktualisiert (ab 31. Oktober)

## 5) Auswertung der Daten & weitere Versuche



dann im Februar 2025 an der LSW!  
Infomail mit Teilnahmebestätigung und weiteren Informationen  
4 Wochen vor Praktikumsbeginn



# Orion Nebel



Aufnahme 70cm Teleskop@LSW, Credit: Jan Beckmann