

# WAS ERFAHREN WIR AUS DEM LICHT DER STERNE

Die besonderen Eigenschaften schnell rotierender Sterne



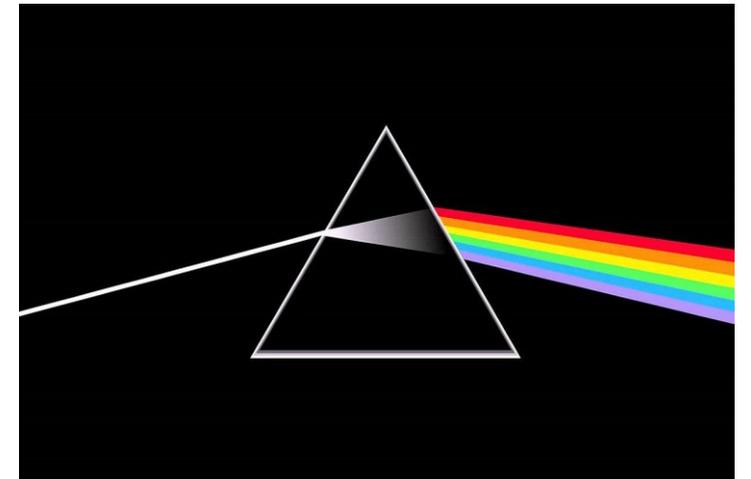
FRAGESTELLUNG

- Welche Eigenschaften weißt der Be-Stern  $\gamma$  Cas auf ?

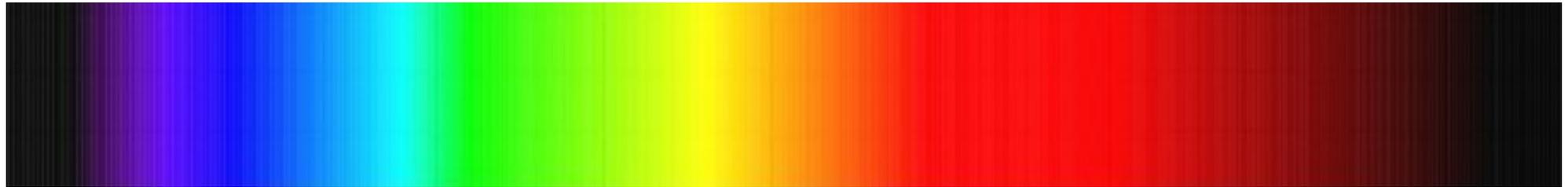
# SPEKTROSKOPIE

- Ermöglicht durch analyse an Informationen der Sterns zu gelangen
- Licht wird in seine Bestandteile zerlegt
- Unterschiedliche Wellenlängen / Farben treten hervor
- Brechung durch Prisma oder Gitter

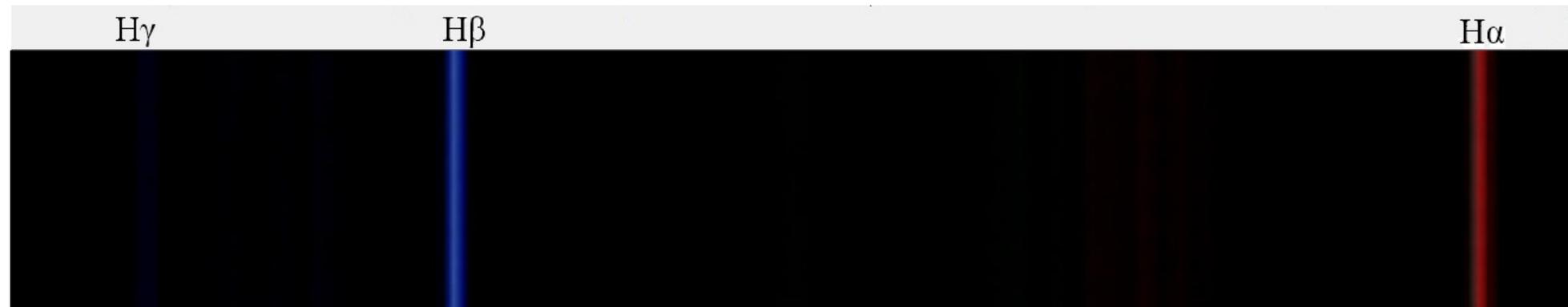
Typische Beispiele aus dem Alltag:



# KONTINUIERLICHES SPEKTRUM

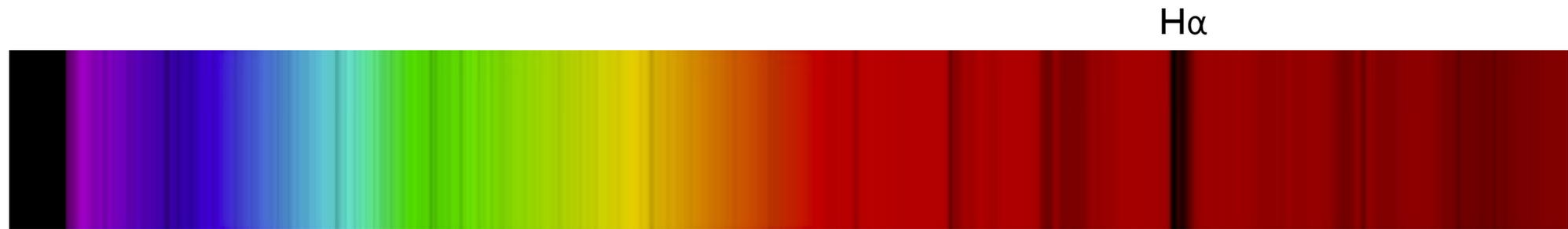


# EMISSIONSLINIENSPEKTRUM



Eigene Aufnahme

# ABSORPTIONSLINIENSPEKTRUM



Eigene Aufnahme



# GAMMA CASSIOPAIE

- Teil des Sternbildes Casiopaie
- Stern des Spektraltyps Be
- Leuchtkraftklasse IV
- Temperatur: 25 000 Kelvin heiß
- Masse: 16  $M_{\odot}$
- Entwickelt eine Gasscheibe



Eigene Aufnahme

# BE-STERNE

- Rotationsgeschwindigkeiten bis zu 450 km/s
- Ovale Form
- Bildet eine Materialscheibe aus
- Auffällige Emissionslinien



# DIE SCHÜLER- STERNWARTE

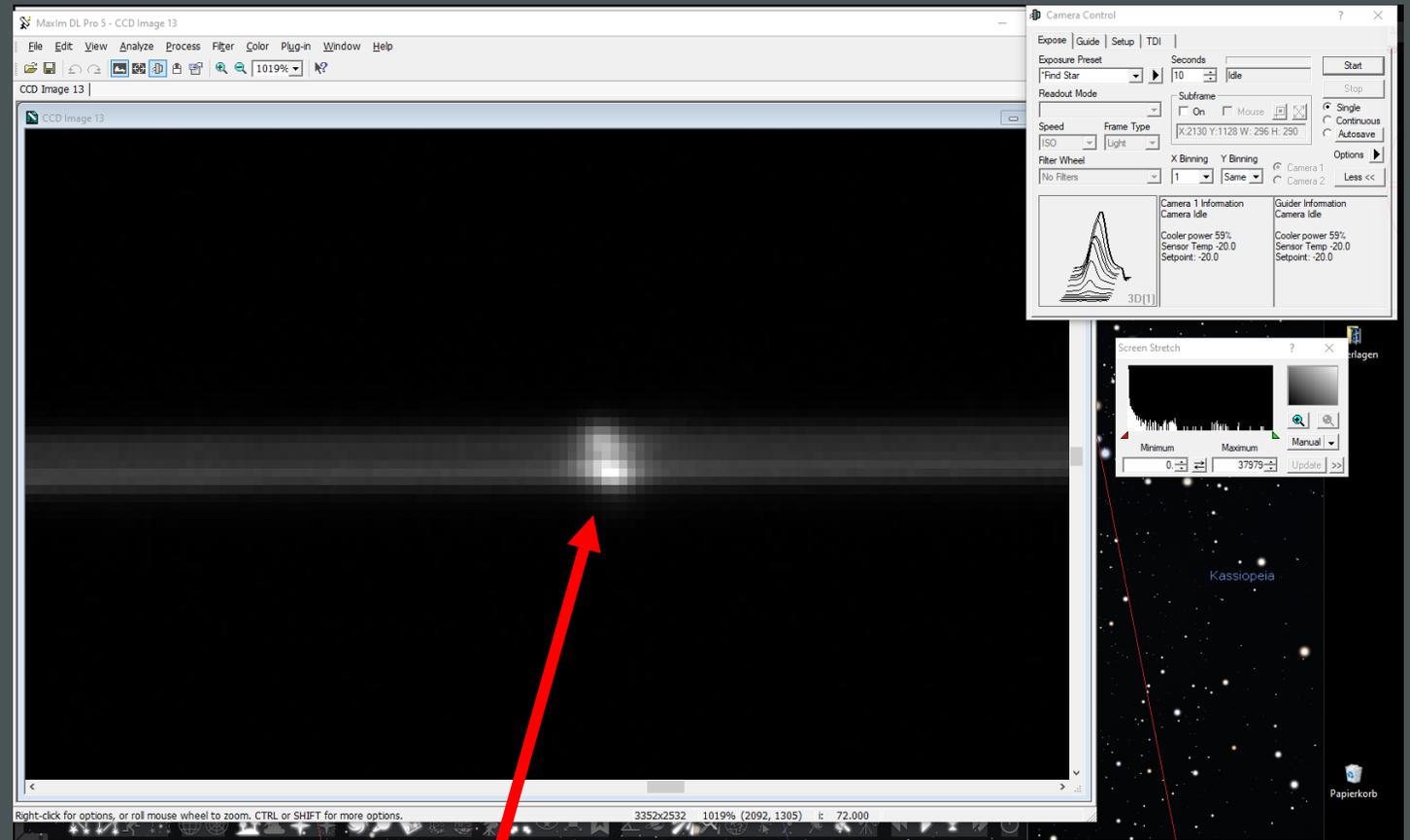
## Instrumente:

1. TEC Apo 160FL
2. Dados Spektrograph
3. SBIG STF-8300M

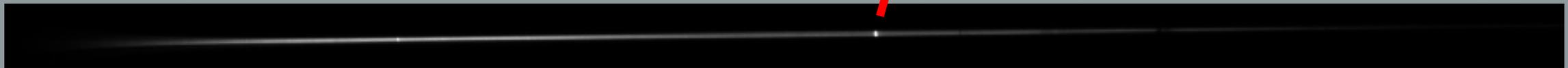


# AUFNAHME

- Gesamtbelichtungszeit von 200 Sekunden
- Aufnahme von Darkframes
- Auffällige Wasserstoff- Emission



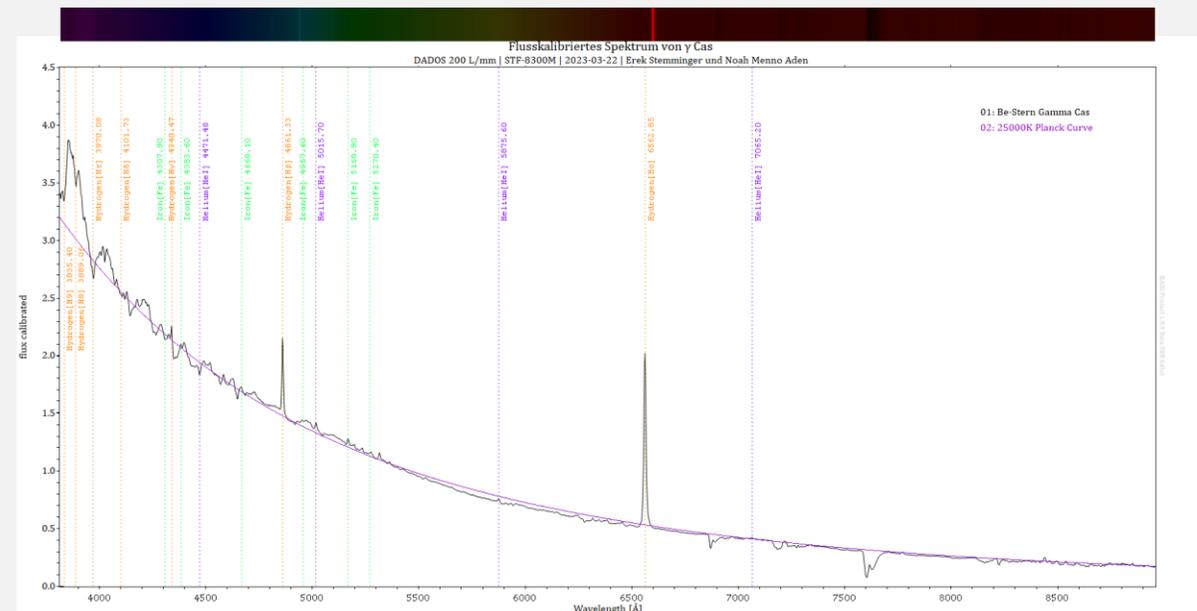
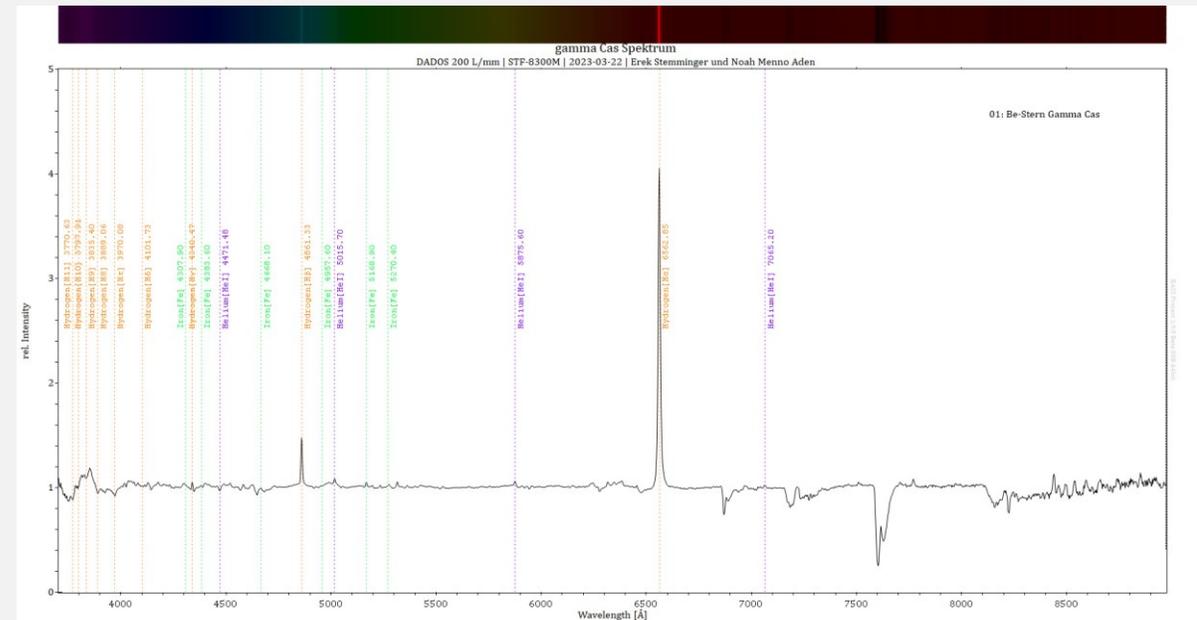
Eigene Aufnahme



# BEARBEITUNG

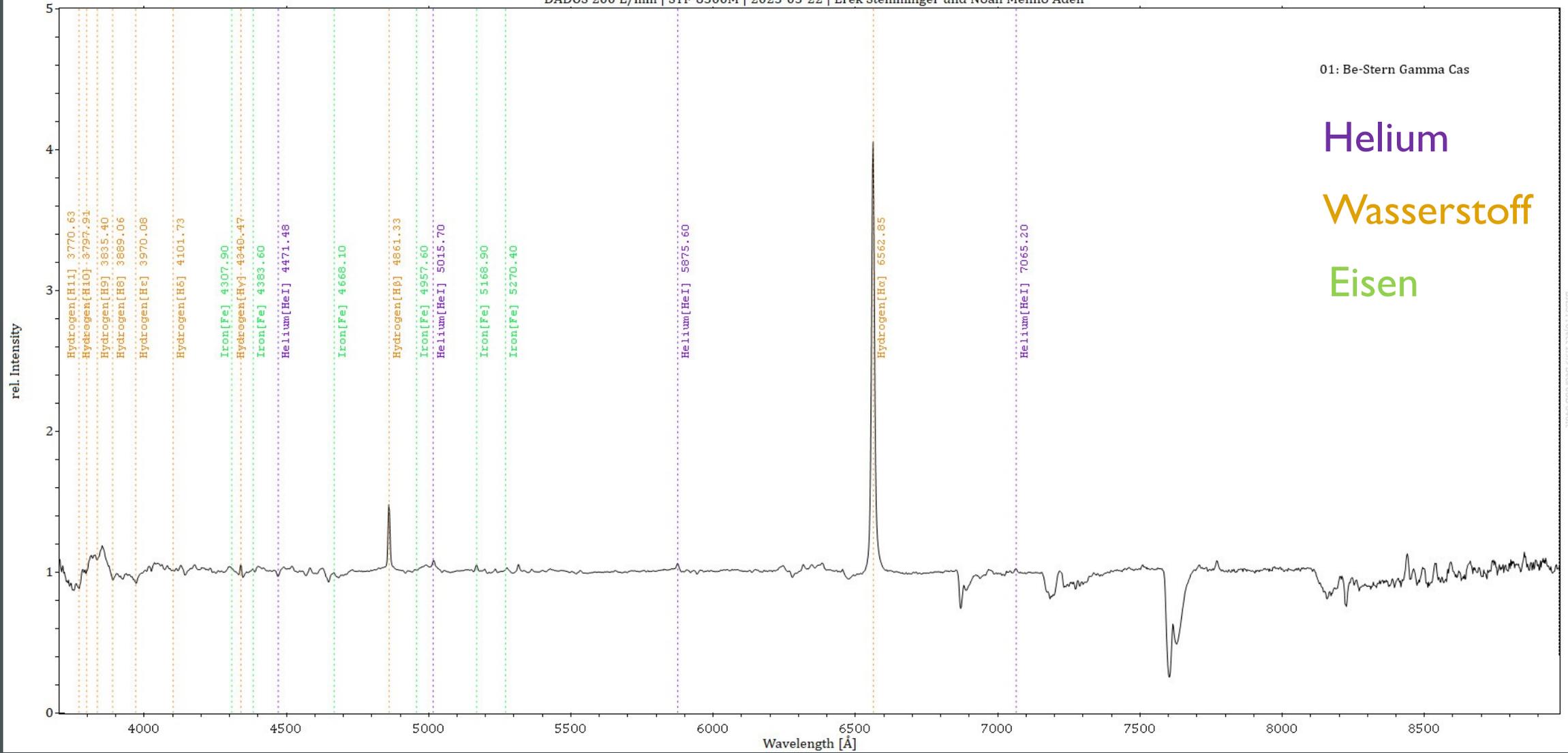
Spektren werden:

1. Gestackt
2. Wellenlängnenkalibriert
3. Normiert
4. Flußkalibriert



gamma Cas Spektrum

DADOS 200 L/mm | STF-8300M | 2023-03-22 | Ereik Stemming and Noah Menno Aden



01: Be-Stern Gamma Cas

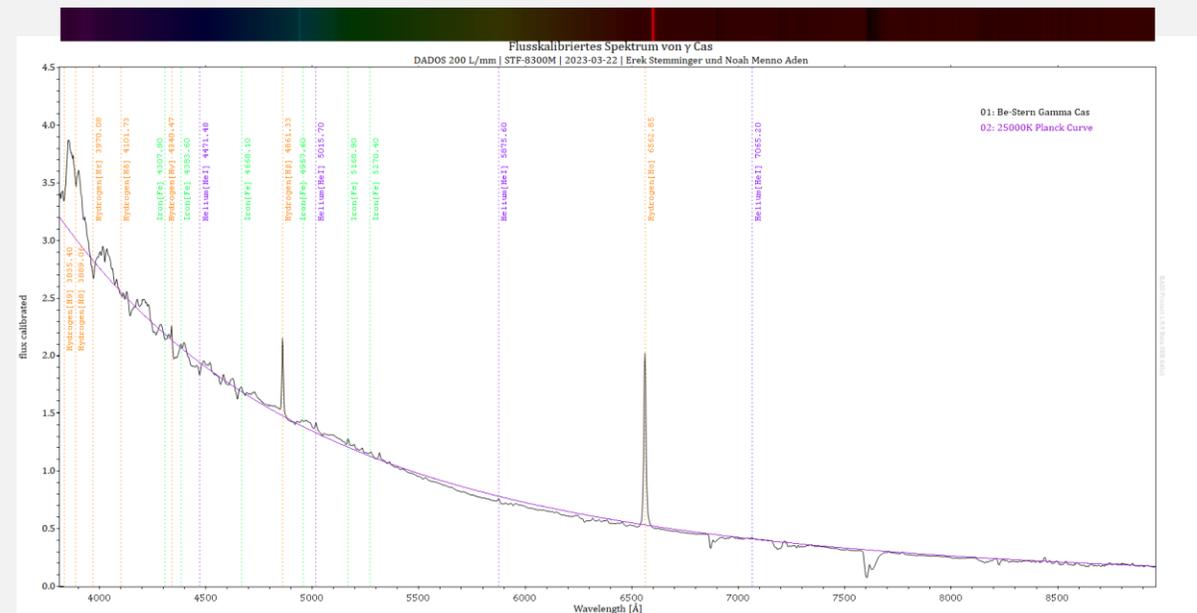
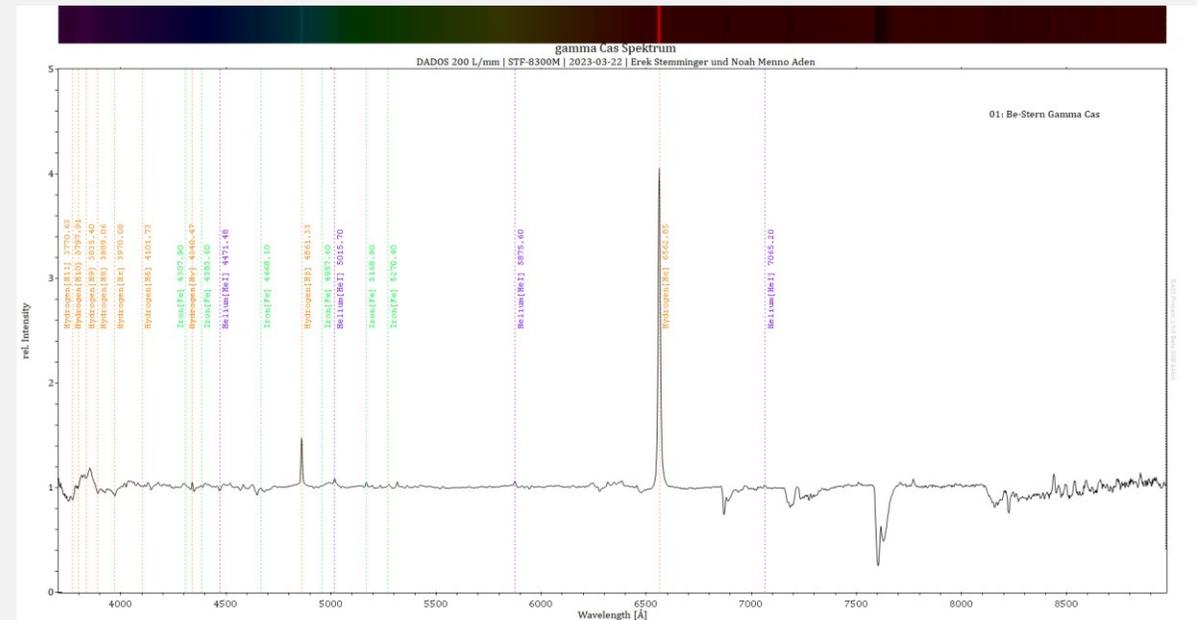
Helium

Wasserstoff

Eisen

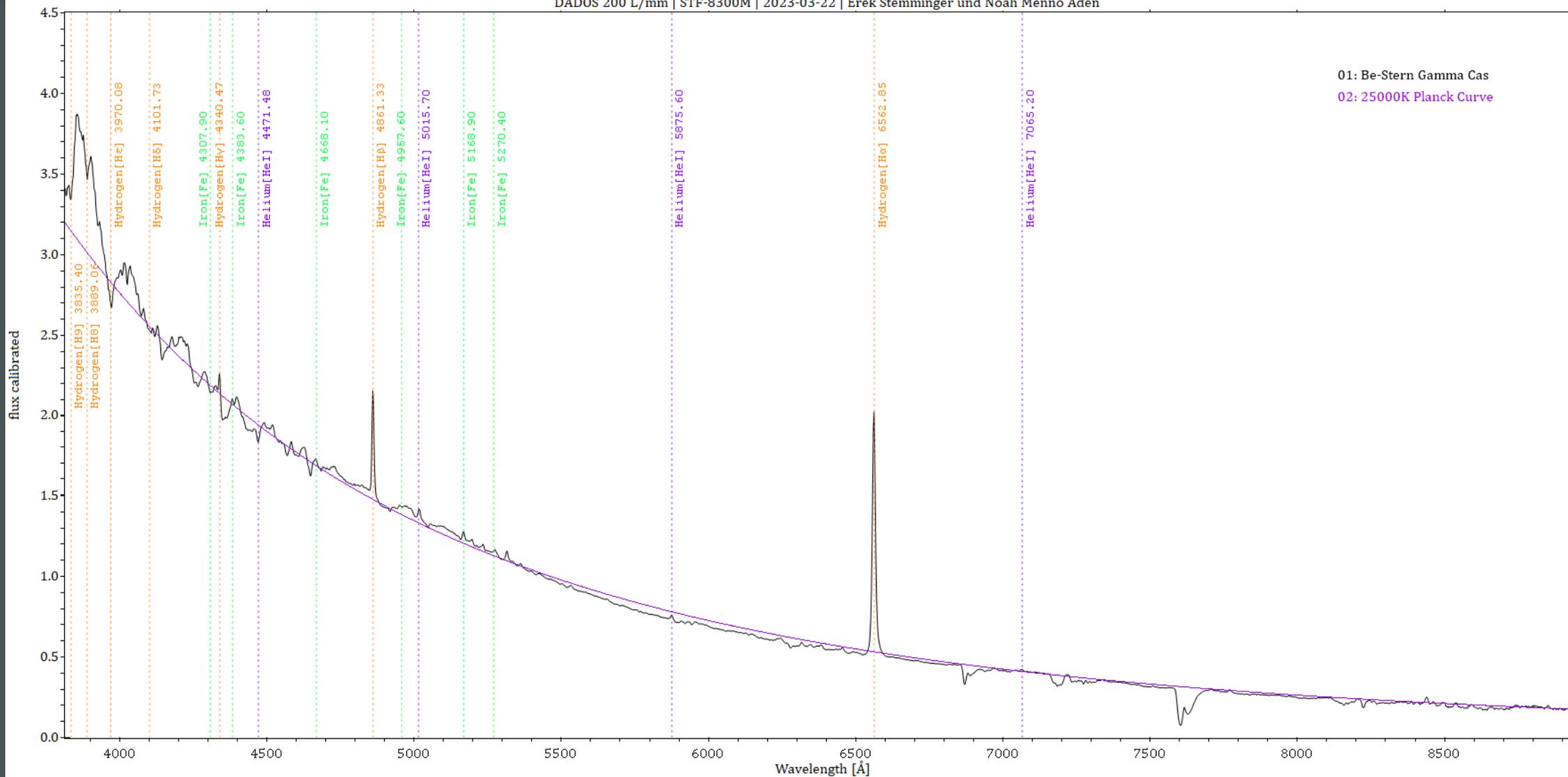
# BEARBEITUNG

1. Spektren werden gestackt
2. Wellenlängenkalibrierung
3. Normierung
4. Flußkalibrierung



# Flusskalibriertes Spektrum von $\gamma$ Cas

DADOS 200 L/mm | STF-8300M | 2023-03-22 | EreK Stemming und Noah Menno Aden



01: Be-Stern Gamma Cas

02: 25000K Planck Curve

DANKE FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT

