



# Aaron David Schneider

(Astro)physiker und Softwareentwickler

## Bildung

### Über mich

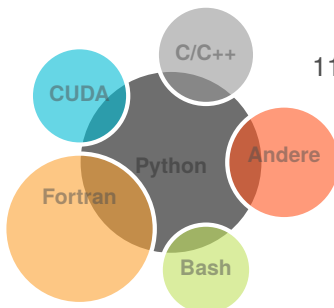
**Nationalität**  
Deutsch

**Geburtsort**  
Siegen

**Geburstag**  
19.03.1996

**Familienstand**  
Verheiratet, 1 Kind

### Programmieren



**github:**  
@AaronDavidSchneider

### Sprachen

**Deutsch**  
Muttersprache

**Englisch**  
Fließend

### Interessen

Wandern  
Singen  
Programmieren

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| 09/06-06/14 | <b>Gymnasium</b>   | Evangelisches Gymnasium Siegen-Weidenau                       |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>Leistungskurse: Physik, Mathematik</li><li>Abitur: 1.6</li></ul>   |   |
| 10/15-08/18 | <b>Bachelor in Physik</b>  | Universität Heidelberg  |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>Note: 2.0</li><li>Spezialisierungen: Astrophysik und Computergestützte Physik</li><li>Bachelorarbeit: "Surface waves in protoplanetary disks induced by outbursts"</li><li>Betreuer*in: Prof. Dr. Cornelis P. Dullemond</li></ul>  |   |
| 10/18-10/20 | <b>Master in Physik</b>  | Universität Heidelberg und Max Planck Institut für Astronomie |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>Note: 1.5</li><li>Spezialisierungen: Machine Learning und GPU Computing</li><li>Hauptkurse: Astronomical Techniques, General Relativity, Theoretical Astrophysics, Cosmology, Environmental Physics</li><li>Masterarbeit: "Chemical composition of gas giants probed by accretion"</li><li>Betreuer*in: Dr. Bertram Bitsch</li></ul>           |   |
| 11/20-12/23 | <b>Doctor of Science: Astronomy</b>  | Københavns Universitet und KULeuven                           |
|             | <ul style="list-style-type: none"><li>Titel: "Connecting the atmosphere with the interior in hot giant exoplanets"</li><li>Horizon 2020, Marie Skłodowska-Curie grant No 860470 (Chameleon)</li><li>Doppelpromotion an den Universitäten zu Löwen (BE) und Kopenhagen (DK)</li><li>Betreuer*innen: Dr. Ludmila Carone, Prof. Dr. Uffe Gråe Jørgensen, Prof. Dr. Leen Decin</li></ul> |   |

## Softwaredevelopment (Eigene Codes)

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| 2019-2021 | <b>SonosAlarm (Python)</b>  | <a href="https://github.com/AaronDavidSchneider/SonosAlarm">https://github.com/AaronDavidSchneider/SonosAlarm</a> |
|           | HomeAssistant Komponente zum Steuern des Sonos Weckers. Mittlerweile Bestandteil der Sonos Integration.   |   |
| 2020-2021 | <b>chemcomp (Python)</b>  | <a href="https://chemcomp.readthedocs.io/en/latest/">https://chemcomp.readthedocs.io/en/latest/</a>               |
|           | Globales Planetenentstehungsmodell, genutzt in mehr als 11 (peer reviewed) Publikationen.   |   |
| 2021-2023 | <b>expeRT/MITgcm (Fortran, Python)</b>  | <a href="https://exorad.readthedocs.io/en/latest/">https://exorad.readthedocs.io/en/latest/</a>                   |
|           | Akkurater und effizienter Strahlungstransport für das 3D hydrodynamik Modell MITgcm für heiße Jupiter Planeten, genutzt in mehr als 7 Publikationen.  |   |
| 2022-2023 | <b>opacmixer (Python)</b>   | <a href="https://opacmixer.readthedocs.io/en/latest/">https://opacmixer.readthedocs.io/en/latest/</a>             |
|           | Machine learning framework für das akkurate und effiziente Modellieren optischer Daten in Klimamodellen (GCMs) oder gekoppelten Hydrodynamikmodellen. |   |

## First-Author Refereed Publications

- 09/18 **Schneider, A. D.; Dullemond, C. P.; Bitsch, B.** A & A, Volume 617, id.L7  
Surface waves in protoplanetary disks induced by outbursts: Concentric rings in scattered light
- 08/21 **Schneider, A. D. and Bitsch, B.** A & A, Volume 654, id.A71  
How drifting and evaporating pebbles shape giant planets I: Heavy element content and atmospheric C/O
- 10/21 **Schneider, A. D. and Bitsch, B.** A & A, Volume 654, id.A72  
How drifting and evaporating pebbles shape giant planets II: volatiles and refractories in atmospheres
- 02/22 **Schneider, A. D.; Carone L.; Decin L.; Jørgensen, U.G.; Mollière, P.; Baeyens, R.; Kiefer, S.; Helling, C.** A & A, Volume 664, id.A56  
Exploring the deep atmospheres of HD 209458b and WASP-43b using a non-gray general circulation model
- 10/22 **Schneider, A. D.; Carone L.; Decin L.; Jørgensen, U.G.; Helling, C.** A & A, Volume 666, id.L11  
No evidence for radius inflation in hot Jupiters from vertical advection of heat
- 12/23 **Schneider, A. D.; Mollière, P.; Louppe, G.; Carone, L.; Jørgensen, U. G.; Decin, L.; Helling, C.** A & A, Forthcoming article  
Harnessing machine learning for accurate treatment of overlapping opacity species in general circulation models

## Andere Refereed Publications

- 05/21 **Bitsch, B; Raymond, S. N.; Buchhave, L. A.; Bello-Arufe, A.; Rathcke, A. D.; Schneider, A. D.** A & A, Volume 649, id.L5  
Dry or water world? How the water contents of inner sub-Neptunes constrain giant planet formation and the location of the water ice line
- 03/22 **Mollière, P.; Molyarova, T.; Bitsch, B.; Henning, T.; Schneider, A.D.; Kreidberg, L.; Eistrup, C.; Burn, R.; Nasedkin, E.; Semenov, D.; Mordasini, C.; Schlecker, M.; Schwarz, K. R.; Lacour, S.; Nowak, M.; Schulik, M.** The Astrophysical Journal, Volume 934, Issue 1, id.74  
Interpreting the atmospheric composition of exoplanets: sensitivity to planet formation assumptions
- 09/22 **Bitsch, B.; Schneider, A. D.; Kreidberg, L.** A & A, Volume 665, id.A138  
How drifting and evaporating pebbles shape giant planets. III. The formation of WASP-77A b and  $\tau$  Boötis b
- 01/23 **Samra, D.; Helling, C.; Chubb, K. L.; Min, M.; Carone, L.; Schneider, A. D.** A & A, Volume 669, id.A142  
Clouds form on the hot Saturn JWST ERO target WASP-96b
- 06/23 **Sainsbury-Martinez, F.; Tremblin, P.; Schneider, A. D.; Carone, L.; Baraffe, I.; Chabrier, G.; Helling, C.; Decin, L.; Jørgensen, U. G.** MNRAS, Volume 524, 1316–1325  
Evidence of Radius Inflation in Radiative GCM Models of WASP-76b due to the Advection of Potential Temperature
- 09/23 **Chatziastros, L.; Bitsch, B.; Schneider, A. D.** A & A, Forthcoming article  
Constraining the formation history of the HAT-P-11 system by atmospheric abundances

## Sonstige Praktische Erfahrung

|             |   |                       |
|-------------|---|-----------------------|
| 09/14-06/15 | <b>Auslandsaufenthalt</b><br>Theologische Studien   | Carnforth             |
| 2013-2019   | <b>Nachhilfe</b><br>Gymnasiale Mathematik und Physik  | Siegen und Heidelberg |
| 2020        | <b>Tutor</b><br>Tutor für "Introduction to Astronomy & Astrophysics II"   | Heidelberg            |
| 2023        | <b>Kunst Kollaboration</b><br>Simulationen für eine Skulptur, die ein Analemma darstellen soll. Zusammenarbeit mit dem renommierten dänischen Künstler Bjørn Nørregard. | Kopenhagen            |

## Ehrenamt

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 2015-2019 | <b>Mitarbeit in einer christlichen Hochschulgruppe</b><br>Hochschul SMD Heidelberg | Heidelberg |
| 2022-     | <b>Tontechnik</b><br>Lokale Kirche   | Kopenhagen |