

# Konstantin Spektrum- Brammer



Teilchenphysiker DESY-ATLAS Gruppe

✉ k.brammer@example.de

📍 Hamburg, Deutschland

🌐 linkedin.com/in/konstantinbrammer

☎ +49 40 8998 2210

🌐 spektrum-brammer.de

📄 inspire-hep.net/authors/9876543

## Profil

Teilchenphysiker am DESY Hamburg und CERN Genf mit Dr. rer. nat. der RWTH Aachen (Note 1,1) und Schwerpunkt Higgs-Präzisionsmessungen am LHC. 18 peer-reviewte Publikationen als Mitglied der ATLAS-Kollaboration (1.400+ Co-Autoren) und 4 Konferenz-Proceedings als Erstautor. Mit-Antragsteller eines BMBF-Verbundprojekts mit 1,8 Mio. EUR und Co-Convener der ATLAS-VHbb-Arbeitsgruppe (40 internationale Mitglieder). Schicht-Experte fuer den ATLAS-Datennahme-Modus.

## Berufserfahrung

### Wissenschaftlicher Mitarbeiter ATLAS-Gruppe

DESY Deutsches Elektronen-Synchrotron Hamburg

Hamburg, Deutschland

01/2023 - heute

Postdoc-Position in der DESY-ATLAS-Gruppe mit CERN-Auslandsentsendung

- Co-Convener der ATLAS-VHbb-Arbeitsgruppe (40 internationale Mitglieder), monatliche Plenums-Telcos und Reviews
- Auswertung von 280 fb<sup>-1</sup> ATLAS Run-2+Run-3 Daten mit RDataFrame und Graph-Neural-Network b-Taggern (GN2)
- Mit-Antragsteller des BMBF-Verbunds FSP-ATLAS 2024-2027 ueber 1,8 Mio. EUR (eigenes Teilprojekt 380.000 EUR)
- Schicht-Experte fuer ATLAS DAQ in Run 3 (13,6 TeV), 22 Daten-Qualitaets-Schichten in 2024
- Eingeladener Vortrag bei Moriond Electroweak 2025 (La Thuile) zu Higgs-Präzisionsmessungen

## Ausbildung

### Promotion Dr. rer. nat.

RWTH Aachen Physik / III.

Physikalisches Institut B

Aachen, Deutschland

10/2017 - 09/2021

Experimentelle

Teilchenphysik

1,1

### M.Sc. Physik

RWTH Aachen

Aachen, Deutschland

10/2015 - 09/2017

Physik • 1,2

### B.Sc. Physik

Universitaet Hamburg

Fachbereich Physik

Hamburg, Deutschland

10/2012 - 09/2015

Physik • GPA: 1,3

# CERN Fellowship Postdoctoral Researcher

CERN Genf (Experimental Physics Department, ATLAS-Gruppe)

Genf, Schweiz

10/2021 - 12/2022

CERN Senior Research Fellowship in der ATLAS-Higgs-Gruppe

- Erstautor des ATLAS-Konferenz-Notes ATLAS-CONF-2022-052 zu VH(bb)-Präzisionsmessungen
- Aufbau einer Athena-basierten Reconstruction-Pipeline mit 22 % schnellerer Jet-Substruktur-Analyse
- Mitorganisation des CERN-Workshops Higgs Boson Properties 2022 mit 280 Teilnehmenden

## Doktorand ATLAS-Kollaboration

RWTH Aachen Physik / CERN Genf (Auslandsentsendung)

Aachen, Deutschland / Genf, Schweiz

10/2017 - 09/2021

Doktorarbeit in der ATLAS-Higgs-Gruppe, 22 Monate CERN-Aufenthalt

- Erstautor-Publikation in Physics Letters B 822, 136638 (2021) zur VH(bb)-Kopplungsstärke (IF 4,4)
- Co-Autor von 14 ATLAS-Publikationen während des Promotionszeitraums

## Projekte

### BMBF-Verbund FSP-ATLAS 2024-2027

- 01/2024 - heute

Mit-Antragsteller 1,8 Mio. EUR ueber 4 Jahre fuer ATLAS Run-3-Auswertungen und HL-LHC-Vorbereitung

### ATLAS VHbb-Arbeitsgruppe Co-Convener

- 06/2023 - heute

Fuehrung von 40 internationalen Mitgliedern in der VH(bb)-Präzisionsanalyse

## Publikationen

06/2024 •

11/2023 •

08/2021 •

## Fähigkeiten

ROOT CERN Analysis Framework

C++ Reconstruction Code (Athena)

Python (numpy, pandas, jax, pytorch)

Geant4 + GATE Detektor-Simulation

Boosted Decision Trees / Graph NNs

Linux HPC: WLCG Tier-1 DESY-Grid

ATLAS DAQ + Trigger-System  
Statistik / RooStats / pyhf

## Zertifikate

CERN Visiting Scientist  
2024 + ATLAS Author  
Status

- 10/2024

Strahlenschutz-  
Sachkunde fuer LHC-  
Beschleuniger-Tunnel

- 02/2024

DPG Sektion  
Teilchenphysik + EPS  
HEPP

- 11/2022

## Sprachen

Deutsch • Muttersprache

Englisch • C2

Franzoesisch • B2

# Stärken

---

## Datenanalyse-Routine

Auswertung von 280 fb<sup>-1</sup> ATLAS Run-2+Run-3 Daten mit RDataFrame und ML-basierten b-Taggern (GN2)

## Wissenschaftliche Fuehrung

Co-Convener der ATLAS-VHbb-Arbeitsgruppe mit 40 internationalen Mitgliedern, monatliche Plenums-Telcos

## DACH-LHC-Netzwerk

Aktive Kooperationen mit DESY, KIT, MPI Muenchen und Helmholtz-Allianz LHC-Physik