Claude Krantz

Lebenslauf

Zum Marienhäuschen 9
35041 Marburg
☎ *+49 (0) 176 63353276*
✉ *claude.krantz@zwergenschaenke.net*

Zur Person

Name	Claude Krantz, Dr. rer. nat. Dipl.-Phys.
geboren	am 14. Mai 1980 in Luxemburg
Nationalität	luxemburgisch
Familienstand	verheiratet, ein Kind
Anschrift	Zum Marienhäuschen 9, 35041 Marburg
Arbeitgeber	GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt

Berufliche Laufbahn

Seit April 2020	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Abteilung „Beam Cooling“, mit Schwerpunkt Elektronenkühlung.
Seit 2017	Gastwissenschaftler am Max-Planck-Institut für Kernphysik.
2015 – 2020	Beschleunigerphysiker am Marburger Ionenstrahl-Therapiezentrum (MIT). Forschungsarbeiten zur Synchrotron-Extraktion.
2017 – 2020	Stellvertretender Leitender Beschleunigerphysiker des MIT.
2018 – 2019	Leiter der Arbeitsgruppe „Beschleuniger-Kontrollsystem“ am MIT.
2009 – 2015	Postdoc am Max-Planck-Institut für Kernphysik (MPIK).
2011 – 2015	Mitentwicklung und Inbetriebnahme des kryogenen Ionen-Speicherrings CSR am MPIK. Entwicklung des Elektronenkühlers und zugehöriger Detektorsysteme.
2012 – 2015	Lehre an der Universität Heidelberg (Tutorien zur Atom- und Quantenphysik).
2009 – 2012	Betrieb eines Elektronenkühlers am Speicherring TSR des MPIK. Realisierung zahlreicher Experimente zu Elektronenkühlung und Atomphysik.

Ausbildung

Promotion

28. Oktober 2009	Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) an der Universität Heidelberg, mit Gesamturteil *magna cum laude*.
2006 – 2009	Doktorarbeit am Speicherring TSR des MPIK zum Thema *„Intense Electron Beams from GaAs Photocathodes as a Tool for Molecular and Atomic Physics“*, betreut durch Prof. Dr. Andreas Wolf.

Studium

3. März 2006	Erwerb des Diploms in Physik mit Gesamturteil *sehr gut*.
2000 – 2006	Studium der Physik an der Universität Heidelberg.
2005 – 2006	Diplomarbeit zum Thema *„Quantum States of Neutrons in the Gravitational Field“* am Physikalischen Institut in Heidelberg, betreut durch Prof. Dr. Hartmut Abele.
März 2005	Forschungsaufenthalt am Institut Laue-Langevin in Grenoble, Frankreich, im Rahmen der Diplomarbeit.
15. April 2002	Erwerb des Vordiploms in Physik mit Gesamturteil *sehr gut*.

Schulbildung

29. Juni 1999 — Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife („Diplôme de fin d'études secondaires") des Großherzogtums Luxemburg mit Gesamturteil *sehr gut* („très bien").

1992 – 1999 — Gymnasium „Lycée de Garçons" in Esch an der Alzette, Ghzgtm. Luxemburg.

1985 – 1992 — Grundschule von Steinbrücken, Ghzgtm. Luxemburg.

Sonstige Qualifikationen

Sprachen

Muttersprache — Luxemburgisch

Fließend — Deutsch, Englisch, Französisch

Grundkenntnisse — Lateinisch

IT-Kenntnisse

Software — MS Office, LibreOffice, LaTeX, Mathematica, SolidEdge, Origin, QtiPlot, GnuPlot, MAD/X, MIRKO, SIMION, BetaCOOL.

Programmierung — C/C++, Mathematica, Python, ROOT, bash.

Betriebssysteme — GNU/Linux (Debian, Ubuntu, OpenSuse), FreeBSD, Windows, Windows Server.

Besonderheiten

Strahlenschutz — Strahlenschutz-Fachkunde nach Richtlinie Technik S6.4.

Krane — Befähigung zur Führung flurgesteuerter Krane nach DGUV Grundsatz 309-003.

Nichtberufliches

Freizeit — Laufen, Radfahren, Bogenschießen.

Mitgliedschaften — Deutsche Physikalische Gesellschaft, Naturschutzbund Deutschland, Schnelle Ionen.

Veröffentlichungen

Dissertation — C. Krantz, *Intense Electron Beams from GaAs Photocathodes as a Tool for Molecular and Atomic Physics*, Universität Heidelberg, 2009

Fachartikel — (Auswahl, vollständige Publikationsliste unter http://findus.zwergenschaenke.net/~puma/publist.html.)

- C. Krantz et al., *Transverse electron cooling of heavy molecular ions*, Phys. Rev. Accel. Beams **24** (2021) 050101.
- C. Krantz et al., *Slow Extraction Techniques at the Marburg Ion-Beam Therapy Centre*, Proc. 9th Int. Particle Accelerator Conf., 2018, pp. 1084.
- C. Krantz et al., *Single-particle detection of products from atomic and molecular reactions in a cryogenic ion storage ring*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A **851** (2017) 92–102.
- C. Krantz et al., *Recombination of open-f-shell tungsten ions*, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **50** (2017) 052001.
- C. Krantz et al., *The Cryogenic Storage Ring and its application to molecular ion recombination physics*, J. Phys.: Conf. Ser. **300** (2011) 012010.
- C. Krantz et al., *Enhanced Schottky signals from electron-cooled, coasting beams in a heavy-ion storage ring*, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A **629** (2011) 1–5.
- C. Krantz et al., *A Pulsed Electron Source for the HITRAP Cooler Trap*, GSI Scientific Report 2009, p. 375.
- C. Krantz et al., *An Ultra Cold Photoelectron Gun for the Heidelberg TSR Target Section*, J. Phys.: Conf. Ser. **192** (2009) 012025.