

# Dr. Nenad Balaneskovic

## Data Scientist

Spezialisierung: Theoretische Physik (Quantum Computing)

Geboren am 14.05.1984 in Nis (Serbien), Familienstand: verheiratet



Blauenstraße 21, 60528 Frankfurt am Main



E-Mail: [balaneskovic@gmx.net](mailto:balaneskovic@gmx.net)



0152 21794546



[Github-Profil](#) [LinkedIn-Profil](#)



## Kurzprofil

Physiker mit analytischem Blick und Sinn für Humor. Ich entwickle robuste, clevere Lösungen zwischen Code, Daten und Realität: verantwortungsvoll, effizient, nachvollziehbar und mit Teamgeist. Herausforderungen löse ich strukturiert und empathisch, bevor der Tee kalt wird.

## Beruflicher Werdegang

01. 01. 2022 – 31. 01. 2025: **Optical Engineer**, Nexonar (Atlas Copco Holding GmbH), Rüsselsheim/M  
„Effiziente Projektteamführung in anspruchsvollen Phasen.“

- Datenanalyse und Datenverarbeitung im Rahmen verschiedener industrieller Datenwissenschaftsprojekte (Automobil-, Luftfahrt- und Medizinindustrie).
- Entwicklung und Tests von KI- und ML-Algorithmen für Bewegungserfassung (Bild – und Signalverarbeitung, Prozessautomatisierung und Qualitätskontrolle) von industriellen Prozessen, Data Mining sowie Design, Durchführung und Analyse von Experimenten mit Infrarotkameras und Sensoren.
- Entwurf von Methoden zur Datenanalyse, zum maschinellen Lernen und zur Datenverarbeitung unter Verwendung von Algorithmen des überwachten, unüberwachten und bestärkenden Lernens zur Auswertung von Zeitreihen und Bildern.
- MLOps-gesteuerte CI/CD-Tests, Schulungen und Überwachung der eingesetzten Machine-Learning-Funktionen zum Zweck der zeitnahen algorithmischen Anpassung an sich ständig ändernde Dateneingaben und externe Geschäftsanforderungen (zeitoptimiertes Projektmanagement und Teamführung).

## Aus- und Weiterbildung

**2016: Promotion Theoretische Physik**, Technische Universität Darmstadt, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

- Konzeption von Quantenfestplatten zur effizienten Informationsspeicherung.
- Graphentheoretisches Design und Effizienzprüfungen von Paradigmen und Compilern für die quantenlogische Programmierung sowie Quantensicherheitsprotokolle.
- Entwurf quantenmechanischer Algorithmen und deren Anwendung in Quantencomputern, inklusive geeigneter mathematischer und physikalischer Kriterien für die effiziente Datenspeicherung und das Design einer mehrschichtigen Quantenfestplattenstruktur.

**2011: Master of Science Theoretische Physik**, Technische Universität Darmstadt, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

- Theoretische Beschreibung der inflatorischen Phase im Verlauf der frühen Entwicklung des Universums mittels der funktionalen Renormierungsgruppe (FRG).

Seite 1 von 2

## Fachliche Skills

Python, R, C++, C# ■■■

MLOps, CI/CD ■■■

KNIME, PowerBI ■■■

JavaScript, MATLAB ■■■

Projektmanagement ■■■

SQL, MongoDB ■■■

ML & AI Algorithmen ■■■

Organisieren, Planen ■■■

GCP, AWS, Azure ■■■

## Beruflicher Werdegang

01. 03. 2017 – 31. 12. 2021: **Technology Consultant**,  
soft2tec GmbH, Rüsselsheim/M  
„Zeit- und Prozessoptimierung im industriellen Consulting.“

- Datenanalyse und -verarbeitung in Projekten der Automobil-, Luftfahrt- und Medizintechnik.
- Anforderungsmanagement, Entwicklung und Validierung von Kalibrierverfahren bei soft2tec.
- Aufbau datenanalytischer Infrastruktur für Produktion und Test im Labor.

01. 10. 2011 – 31. 03. 2016: **Forschungsangestellter des Landes Hessen**, Institut für Angewandte Physik (Darmstadt)

- Forschung, Teamleitung und Einführung innovativer Quantencomputertechnologie.
- Graphentheoretisches Design und Effizienzprüfungen von Paradigmen und Compilern für die quantenlogische Programmierung sowie Quantensicherheitsprotokolle.

*Einen ausführlichen Lebenslauf reiche ich auf Anfrage nach*

## Aus- und Weiterbildung

**2008: Bachelor of Science Theoretische Physik**,  
Technische Universität Darmstadt,  
Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

- Theoretische Beschreibung des frühen Universums nach dem Urknall mittels moderner Konzepte der Quantenfeldtheorie (QFT).

## Preise

- Juni 2010, TU Darmstadt: Lehrpreis der Gerhard Herzberg Gesellschaft
- Mai 2013, TU Darmstadt: Zertifikat Hochschullehre der HDA (Hochschuldidaktische Arbeitsstelle)

## Zusatzqualifikationen

- 01. 10. 2005 - 30. 09. 2010, TU Darmstadt: Praktikum im Messtechnik-Bereich (Festkörperphysik, Polymerphysik, Kernphysik, Astronomie, Optik)
- 01. 10. 2008 - 30. 09. 2010, TU Darmstadt: „Business, Corporate and Organization Management“ (M. Sc. Kurse)

## Persönliche Punkte

### Sprachen:

- Deutsch: C2, Englisch: C2, Serbokroatisch: Muttersprache, Russisch: A2

### Stipendien und Mitgliedschaften:

- 1) Gemeinnützige Hertie Stiftung: 2002 – 2005,
- 2) Studienstiftung des deutschen Volkes: 2005 – 2007,
- 3) Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG): 2005 – 2017,
- 4) Gerhard Herzberg Gesellschaft: 2010 - 2023

### Publikationen:

- 1) Nenad Balaneskovic, »Random Unitary Operations and Quantum Darwinism - Environment as an efficient quantum memory«, Sclar's Press, ISBN 978-3-659-83733-3.
- 2) Nenad Balaneskovic, »Random unitary evolution model of quantum Darwinism with pure decoherence«, Eur. Phys. J. D 69, 232 (2015).
- 3) Nenad Balaneskovic / Marc Mendler, »Dissipation, dephasing and quantum Darwinism in qubit systems with random unitary interactions«, Eur. Phys. J. D 70, 177 (2016).

### Freizeit:

- Finanz, Schach, Fitness, Literatur (E. A. Poe, A. C. Doyle, H. G. Wells, U. Eco), Retro & Game Programming

Seite 2 von 2

## Persönliche Skills

Verantwortungsvoll ☒ ☒ ☒

Teamplayer ☒ ☒ ☒

Empathisch ☒ ☒ ☒

Problemlöser / Tüftler ☒ ☒ ☒

Komplexe Themen vereinfachen ☒ ☒ ☒

Kooperativ, selbstkritisch ☒ ☒ ☒