Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Titel	Prof. Dr.
Vorname	Shadi
Name	Albarqouni
Aktuelle Position	W2-Professor für Computational Medical Imaging
Aktuelle Institution(en)/Ort(e), Land	Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Bonn, Universität Bonn, Deutschland
Identifikatoren/ORCID	ORCID-ID: 0000-0003-2157-2211

Qualifizierung und Werdegang

Stationen	**Zeiträume und nähere Einzelheiten**
Studium	M.Sc. Elektrotechnik (Jahrgangsbester), Islamische Universität Gaza, Palästina, 2010 B.Sc. Elektrotechnik, Islamische Universität Gaza, Palästina, 2005
Promotion	2017, Promotion in Informatik (summa cum laude), Betreuer: Prof. Dr. Nassir Navab, Technische Universität München, Deutschland. Dissertation: *Machine Learning for Biomedical Applications: From Crowdsourcing to Deep Learning*
Stationen des wissenschaftlichen/beruflichen Werdegangs	seit 2022: W2-Professor für Computational Medical Imaging, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Bonn, Universität Bonn 2020–2025: Leiter einer Helmholtz AI-Nachwuchsgruppe, Helmholtz AI, Helmholtz Munich 2020: Gastwissenschaftler, Imperial College London, Department of Computing, Vereinigtes Königreich 2019–2020: Gastwissenschaftler, ETH Zürich, Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik, Schweiz 2017–2020: Postdoktorand und Teamleiter, Lehrstuhl für Computer Aided Medical Procedures, Technische Universität München 2013–2016: Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Computer Aided Medical Procedures, Technische Universität München 2013–2016: Gastforscher, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Bonn

Engagement im Wissenschaftssystem

- Herausgebertätigkeit: Associate Editor, *IEEE Transactions on Medical Imaging* (seit 04/2026); Associate Editor, *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology* (seit 10/2025); Editorial Board, *International Journal of Computer Vision* (seit 2024); Gastherausgeber, *Medical Image Analysis* (2024) und *IEEE Transactions on Medical Imaging* (2023).
- Konferenzleitung: Workshop Chair, MICCAI 2026 (Straßburg); Organizing Committee (Outreach), MICCAI 2025 (Daejeon); Challenges Co-Chair, MICCAI 2024 (Marrakesch); Program Co-Chair, MIDL 2022 (Zürich); Mitorganisator der MICCAI-Workshops DART, DCL/DeCaF, FAIR und SAFER (2019–2026).
- Akademische Selbstverwaltung: Mitglied des Beirats der Medizinischen Fakultät der Birzeit-Universität (seit 2026); Widerspruchsausschuss der Medizinischen Fakultät Bonn; Sachverständiges Mitglied (KI) der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät Bonn; stellv. Mitglied der Qualitätsverbesserungskommission (QVK); Lenkungsausschuss der Bonn International Graduate School for Clinical and Population Science (BIGS).
- Wissenschaftspolitik: Lenkungsausschuss der German Alliance for Global Health Research (GLOHRA, seit 2024); Politikdialog mit dem Deutschen Bundestag und der Europäischen Kommission; Mitunterzeichner von 6 GLOHRA-Stellungnahmen.
- Lehre und Mentoring: Vorlesungen, Seminare und Praktika zu Computational Medical Imaging, KI in der Medizin und KI in der Radiologie an der Universität Bonn; internationale Schulen (EEDA 2023, SAAI 2024, BILD 2025); Gründer des Mentoringprogramms MICCAI-RISE (2021–2024).

Betreuung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen

Betreute Promovierende (Haupt- oder wissenschaftliche Betreuung), laufende zuerst; zusätzlich 25 Master- und 8 Bachelorarbeiten.

- David D. Gaviria (seit 05/2023): *Federated Learning in Medical Imaging*
- Jiajun Zeng (seit 10/2025): *Towards a Robust and Generalizable Multimodal AI Framework for Medical Multimodal Understanding*
- Adea Nesturi (seit 10/2025): *Lifelong Federated Learning with Foundation Models*
- Hasan Sarhan (2025): *Learning Transferable Descriptive Disentangled Representations* — Senior Data Scientist, Johnson & Johnson
- Agnieszka Tomczak (2023): *Deep Learning for Blood Cell Image Analysis* — Postdoc, German Heart Center Munich
- Tariq Bdair (2023): *Annotation-Efficient Medical Imaging with Deep Learning* — Faculty member, School of Computing Sciences, Princess Sumaya University for Technology, Amman
- Amal Lahiani (2020): *Deep Learning Solutions for Cancer Drug Development in Digital Pathology* — Roche

Wissenschaftliche Ergebnisse

Kategorie A – Fachaufsätze in Peer Review-Zeitschriften, Beiträge zu Konferenzen mit Peer Review oder Sammelbänden sowie Buchpublikationen

1. **S. Albarqouni**, Christoph Baur, Felix Achilles, et al. (2016). AggNet: deep learning from crowds for mitosis detection in breast cancer histology images. *IEEE TMI*. DOI: 10.1109/tm

i.2016.2528120.
Erstautor; Entwicklung der Methode und der Crowdsourcing-Studie.

2. Nicola Rieke, Jonny Hancox, Wenqi Li, …, **S. Albarqouni**, et al. (2020). The Future of Digital Health with Federated Learning. *npj Digit. Med*. DOI: 10.1038/s41746-020-00323-1. [Open Access]
   Koautor; Beitrag der Perspektive der medizinischen Bildgebung zum föderierten Lernen.
3. Karim Lekadir, Alejandro F Frangi, Antonio R Porras, …, **S. Albarqouni**, et al. (2025). FUTURE-AI: International consensus guideline for trustworthy and deployable artificial intelligence in healthcare. *The BMJ*. DOI: 10.1136/bmj-2024-081554. [Open Access]
   Mitglied des internationalen FUTURE-AI-Konsortiums; Mitarbeit an der Konsensus-Leitlinie.
4. Christoph Baur, Stefan Denner, Benedikt Wiestler, …, **S. Albarqouni** (2021). Autoencoders for Unsupervised Anomaly Segmentation in Brain MR Images: A Comparative Study. *Medical Image Analysis*. DOI: 10.1016/j.media.2020.101952. [Open Access]
   Letztautor; Konzeption und Betreuung der Vergleichsstudie.
5. Hasan Sarhan, Nassir Navab, Abouzar Eslami, …, **S. Albarqouni** (2020). Fairness by Learning Orthogonal Disentangled Representations. *ECCV*. DOI: 10.1007/978-3-030-58526-6_44. [Open Access]
   Letztautor; Konzeption und Betreuung der Arbeit.
6. Cosmin Bercea, Benedikt Wiestler, Daniel Rueckert, …, **S. Albarqouni** (2022). Federated disentangled representation learning for unsupervised brain anomaly detection. *Nature Mach. Intell*. DOI: 10.1038/s42256-022-00515-2. [Open Access]
   Letztautor; Konzeption und Betreuung der Arbeit.
7. Jean Ogier Du Terrail, Samy-Safwan Ayed, Edwige Cyffers, …, **S. Albarqouni**, et al. (2022). FLamby: Datasets and benchmarks for cross-silo federated learning in realistic healthcare settings. *NeurIPS*. DOI: 10.52202/068431-0384. [Open Access]
   Koautor; Mitarbeit am föderierten Benchmark für das Gesundheitswesen.
8. Elodie Germani, Fatima Zeineddine, Charbel Mourad, …, **S. Albarqouni** (2026). When multi-institutional dataset aggregation masks shortcut-like behavior in Foundation Models for medical imaging. *Medical Image Analysis*. DOI: 10.1016/j.media.2026.104258. [Open Access]
   Letztautor; Konzeption und Betreuung der Arbeit.
9. Adea Nesturi, David D. Gaviria, Jiajun Zeng, …, **S. Albarqouni**, et al. (2026). Reducing Clinician Annotation Fatigue in Open-Set Federated Learning: A Client-Adaptive Vision-Language Gatekeeper. *JACR*. DOI: 10.1016/j.jacr.2026.09.023. [Open Access]
   Letztautor; Konzeption und Betreuung der Arbeit.
10. Jiajun Zeng, **S. Albarqouni** (2026). K-MaT: Knowledge-Anchored Manifold Transport for Cross-Modal Prompt Learning in Medical Imaging. *MICCAI*. DOI: 10.1007/978-3-032-38062-3_28. [Open Access]
    Letztautor; Konzeption und Betreuung der Arbeit.

Kategorie B – Jede weitere Form öffentlich gemachter Ergebnisse

1. LYSTO — Lymphocyte Assessment Hackathon: offener Benchmark-Datensatz und Challenge zur Lymphozyten-Erkennung in der Immunhistochemie, mit dem MICCAI-2019-

Workshop COMPAY (Mitorganisator). https://lysto.grand-challenge.org/

2. FLamby: Open-Source-Datensätze und Benchmark für föderiertes Lernen über Institutionen im Gesundheitswesen (Koautor). https://github.com/owkin/FLamby
3. StainGAN: Open-Source-Code zur Färbe-Normalisierung in der digitalen Pathologie (2018, betreuender Autor). https://github.com/xtarx/StainGAN
4. Unüberwachte Anomalie-Erkennung in Gehirn-MRT: Open-Source-Benchmark-Code zur Vergleichsstudie (betreuender Autor). https://github.com/StefanDenn3r/Unsupervised_Anomaly_Detection_Brain_MRI
5. FedDis: Open-Source-Code für föderiertes, entkoppeltes Repräsentationslernen zur Anomalie-Erkennung im Gehirn (2022, Letztautor). https://github.com/albarqounilab/FedDis-NMI
6. MRIQT: Open-Source-Code für physikbasierten Bildqualitäts-Transfer aus der Ultra-Niedrigfeld-MRT bei Neugeborenen (2025, Letztautor). https://github.com/albarqounilab/MRIQT
7. Offene Lehrmaterialien: KI in der Medizin (BIGS-Blockkurs) und Seminar KI in der Radiologie, Universität Bonn (2025–2026). https://github.com/albarqounilab
8. Patent: Determining a pose of an object in the surroundings of the object by means of multi-task learning. **S. Albarqouni**, Bui L.M., Ilic S., Zakharov S. EP 3511904 B1 (2020); US 11,244,475 B2 (2022); Anmelder Siemens AG.
9. Patent: Ascertaining the pose of an x-ray unit relative to an object on the basis of a digital model of the object. **S. Albarqouni**, Bui L.M., Schrapp M., Ilic S. US 11,662,320 B2 (2023); JP 7065869 B2; Anmelder Siemens AG.

Anerkennung durch das Wissenschaftssystem

- Gewähltes Mitglied der Global Young Academy (2025), von ELLIS – European Laboratory for Learning and Intelligent Systems (2020) und der Arabisch-Deutschen Akademie der Wissenschaften und Geisteswissenschaften, AGYA (2020; Lenkungsausschuss 2022–2023)
- Helmholtz AI-Nachwuchsgruppe (2020–2025, ca. 1,8 Mio. €; Bewilligungsquote ca. 5 %)
- DAAD-PRIME-Stipendium (2019; ETH Zürich und Imperial College London) und DAAD-Promotionsstipendium (2012–2016)
- Best Paper Award in Computer Assisted Interventions, MIAR 2016; MICCAI Reviewer Commendation (2018)
- Eingeladene Keynotes und Vorträge auf internationalen Veranstaltungen, u. a. ISBI, CVPR-Workshops, MICCAI-Tutorials und WHO EMRO

Sonstige Angaben

- Drittmittel: ca. 2,5 Mio. € kompetitiv eingeworbene Mittel; 15 geförderte Projekte als PI oder Co-PI und 6 als wissenschaftliche Leitung (DFG, BMFTR, DAAD, Helmholtz-Gemeinschaft, Universität Bonn).
- Begutachtung: Gutachter für die Europäische Kommission (Horizon Europe), DFG, BMFTR, DAAD und SNF; Area Chair und Mitglied der Programmkomitees von MICCAI, MIDL und NeurIPS; externer Gutachter in Berufungs- und Beförderungsverfahren auf Professuren in Australien, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Jordanien und Deutschland.