

Welcome to the Faculty of Physics

Address:

Fakultät für Physik
Universität Bielefeld
Postfach 100131
D-33501 Bielefeld

Tel.: +49-(0)521-106-5260

Fax: +49-(0)521-106-5244

[email](#)

[Travel infos](#)



[Calendar of Events](#)
[University Calendar](#)

[Bachelor / Master & Diploma](#)
[Infos für StudienanfängerInnen](#)
[Fachschaft](#)

[Teutolab](#)
[Angebote für SchülerInnen](#)

Highlights

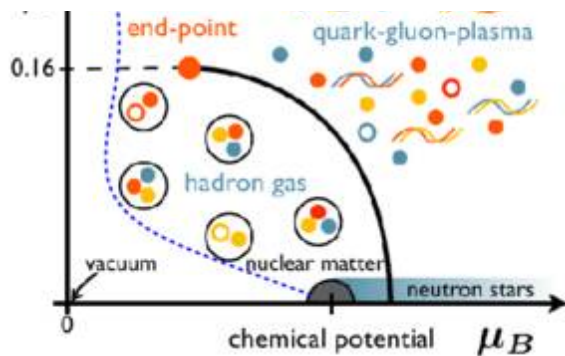
- [Bielefelder Physiker*innen arbeiten an zwei NFDI-Projekten mit](#)

„Forschungsdaten zu gewinnen, ist häufig mit großem Aufwand verbunden. So arbeiten wir zum Beispiel mit Supercomputern, um die Daten tausender Antennen eines Radioteleskops zusammenzuführen“, sagt der Astrophysiker Professor Dr. Dominik Schwarz von der Fakultät für Physik der Universität Bielefeld. „Wir freuen uns, künftig mit dafür zu sorgen, solche und weitere wertvolle Daten aus unseren Forschungsgebieten besser zugänglich zu machen.“ Schwarz ist Sprecher der Bielefelder Gruppe im Projekt [Punch4NFDI](#). Zu der Gruppe gehören außer ihm auch Professor Dr. Joris Verbiest und Dr. Jörn Künsemöller als weitere Experten für die Astronomie sowie Professor Dr. Frithjof Karsch und Dr. Olaf Kaczmarek als Experten für Computersimulationen im Bereich der Teilchenphysik.

Um Forschungsdaten aus Photonen- und Neutronenexperimenten geht es in dem Projekt Daphne4NFDI. Daran ist der Physikprofessor Dr. Dmitry Turchinovich von der Universität Bielefeld beteiligt, der im Bereich Terahertzphysik forscht. Er gehört damit zu einer Initiative von mehr als 5.500 Neutronen- und Photonennutzer*innen in Deutschland, die aus den unterschiedlichsten Disziplinen kommen – von Biologie und Pharmazie über Ingenieurwesen, Physik und Chemie bis hin zu Geologie und Archäologie. Diese Gemeinschaft steht vor der gemeinsamen Herausforderung, dem steigenden Bedarf nach schnellen Analysen großer Datenmengen und den Datentransferraten gerecht zu werden. Gleichzeitig sollen sie nachhaltig nutzbar sein – auch über den ursprünglichen Zweck der Erhebung hinaus. Für die Photonen- und Neutronenforschung werden an Großforschungseinrichtungen jährlich mehr als 28 Petabyte (PB) an Daten produziert, wobei einzelne Experimente teilweise über eine Million Dateien erzeugen.

- [Collaborative Research Centre Transregio 211 to be funded for another four years](#)

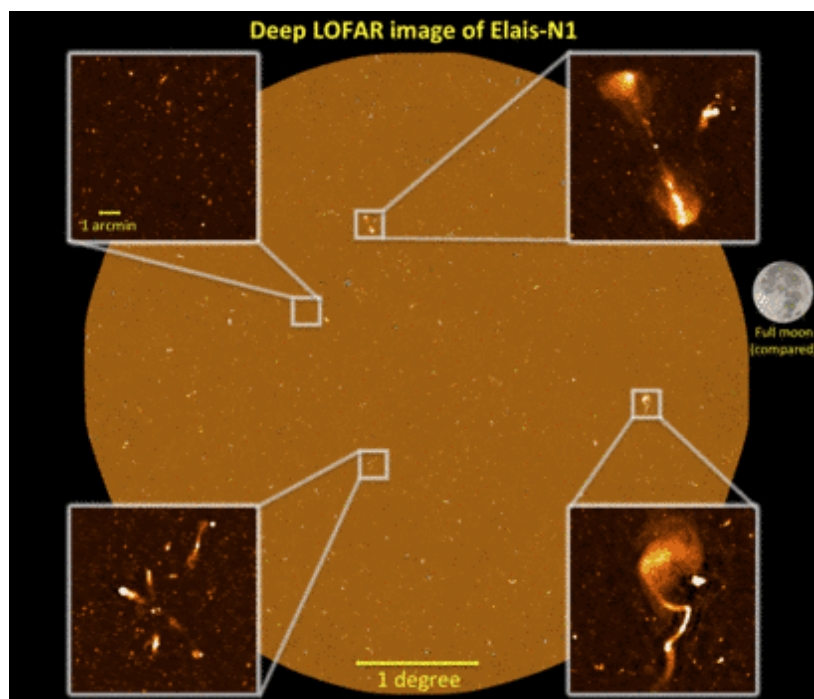




The Collaborative Research Centre Transregio “Strongly Interacting Matter under Extreme Conditions”, a joint initiative of the Technical University of Darmstadt, Goethe University Frankfurt and Bielefeld University, has been investigating the most extreme states of matter found in the universe since July 2017. Now the German Research Foundation (DFG) is funding this Transregio (SFB-TRR) 211 for another four years with 8.9 million euros. The new spokesperson is Professor Guy Moore, nuclear physicist at TU Darmstadt. He takes over this function from Professor Dirk Rischke, who researches and teaches at Goethe University Frankfurt. The Transregio also strengthens the cooperation within the Strategic Alliance of Rhine-Main Universities (RMU), which Goethe University Frankfurt, TU Darmstadt, and Johann Gutenberg University Mainz formed in 2015.

- [Ultra-sensitive radio images reveal thousands of star-forming galaxies in the early Universe](#)

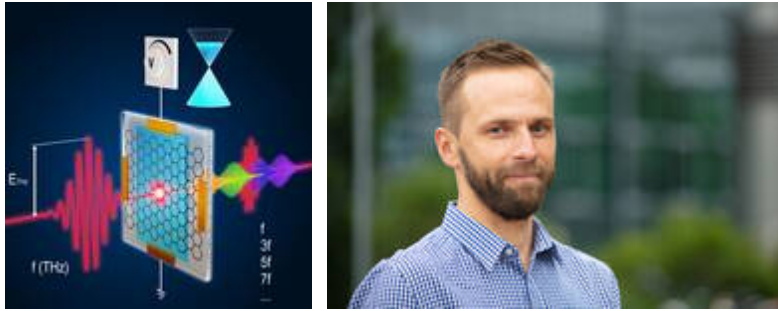
The LOFAR Surveys Key Science Project, including Dr. Thilo Siewert and Prof. Dominik Schwarz from Bielefeld University, has released the first data of their deep observations of the radio sky. A special volume of [Astronomy and Astrophysics](#) presents 14 scientific articles based on the deepest observations of low radio frequencies so far.



Dr. Thilo Siewert and Prof. Dominik Schwarz from the Faculty of Physics contributed to the so-called differential number counts, which reveal that the observed objects are largely so-called star forming galaxies, and to the measurement of the brightness temperature of the sky due to extragalactic point sources. It has been shown that extra-galactic point sources cannot be held responsible for an excess radiation that has been found by the ARCADE-2 experiment.

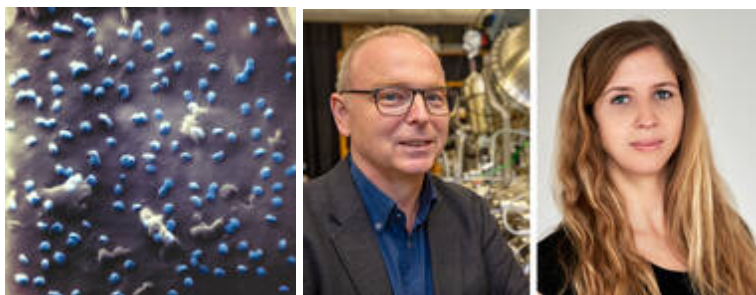
See https://www.lofar-surveys.org/deepfields_press.html for more information.

- [Research team demonstrates control mechanism for quantum material](#)



How can large amounts of data be transferred or processed as quickly as possible? One key to this could be graphene. The ultra-thin material is only one atomic layer thick, and the electrons it contains have very special properties due to quantum effects. It could therefore be very well suited for use in high-performance electronic components. Up to this point, however, there has been a lack of knowledge about how to suitably control certain properties of graphene. A new study by a team of scientists from Bielefeld and Berlin, together with researchers from other research institutes in Germany and Spain, is changing this. The team's findings have been published in the journal Science Advances.

- [Bielefeld researchers provide 3D images of coronaviruses](#)



Professor Dr Armin Götzhäuser and Dr Natalie Frese from the Faculty of Physics studied SARS-CoV-2 with the helium ion microscope.

Photo left: Bielefeld University/M.-D. Müller, photo right: Bielefeld University/Thomas Popien

Conferences and Workshops

Online event

[XVI Brunel-Bielefeld Workshop](#)
[Random Matrix Theory and Applications](#)
18-19 December 2020

Organizers:

Gernot Akemann (Bielefeld University), Igor Krasovsky (Imperial College London), Dmitry Savin (Brunel University London), Igor Smolyarenko (Brunel University London)

Criticality in QCD and the Hadron Resonance Gas

online meeting organized by the Institute of Theoretical Physics, University of Wroclaw, Fakultät für Physik, Universität Bielefeld and the Polish Academy of Sciences

July 29 - 31, 2020

Organizers:

Frithjof Karsch (Bielefeld University), Michal Marczenko (Wroclaw University), Krzysztof Redlich (Wroclaw University / CERN), Ludwik Turko (Wroclaw University)

