



Wilhelm-Varnholt-Allee 1 (Europaplatz) - 68165 Mannheim  
Telefon: 0621 / 41 94 2-0 (Diese Nummer bitte nicht veröffentlichen!)  
Telefax: 0621 / 41 24 11  
E-Mail: [info@planetarium-mannheim.de](mailto:info@planetarium-mannheim.de)  
Internet: [www.planetarium-mannheim.de](http://www.planetarium-mannheim.de)

## Pressemitteilung vom 03.12.2021

---

### **Das 100-m-Radioteleskop in der Eifel - 50 Jahre an der Vorderfront astronomischer Forschung**

Vortrag von Dr. Norbert Junkes, Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn  
Donnerstag, 09.12.2021, 19.30 Uhr

Einheitspreis: 5,00 € - *Tickets sind bis auf weiteres ausschließlich online erhältlich.*  
Ort: Planetarium Mannheim, Kuppelsaal

***Hinweise zum Besuch im Planetarium Mannheim während der Corona-Pandemie:  
Aktuell gültige Corona-Regeln unter [www.planetarium-mannheim.de/news/aktuelles](http://www.planetarium-mannheim.de/news/aktuelles)***

Das 100-m-Radioteleskop Effelsberg wird im Jahr 2021 50 Jahre alt. Mit dem Bau wurde bereits im Jahr 1967 begonnen. Am 12. Mai 1971 erfolgte seine feierliche Einweihung. Zu diesem Zeitpunkt war es das größte vollbewegliche Radioteleskop der Welt.

Im Lauf der Jahre führten Beobachtungen mit dem Radioteleskop Effelsberg zu einer Reihe schöner Ergebnisse. Dazu gehören die ersten interkontinentalen VLBI-Experimente bereits im Jahr 1973 und der erste Nachweis von Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und Wasser (H<sub>2</sub>O) in anderen Galaxien Ende der 1970er Jahre. Die farbenprächtige Darstellung einer Radiokarte des ganzen Himmels bei einer Wellenlänge von 73 cm wurde 1982 veröffentlicht; sie entstand im Zusammenspiel der drei damals größten beweglichen Radioteleskope (neben Effelsberg noch Jodrell Bank/England und Parkes/Australien).

Im Jahr 1983 führten spektroskopische Beobachtungen verschiedener spektroskopischer Linien des Ammoniakmoleküls mit dem 100-m-Teleskop zur Etablierung eines kosmischen Thermometers zur Temperaturbestimmung von Molekülwolken. Der erste Nachweis der Kurzzeitvariabilität extragalaktischer Radioquellen erfolgte im Jahr 1987. Ein Jahrzehnt später, im Jahr 1998, gelang der Nachweis der von Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie vorhergesagten geodätischen Präzession (oder Änderung der Richtung der Rotationsachse) am Pulsar 1913+16.

Im Jahr 2013 konnte ein hochmagnetischer Pulsar, ein sogenannter „Magnetar“ extrem nahe am galaktischen Zentrum mit dem 100-m-Teleskop gefunden werden. Zwei Jahre später wurde eine Karte des kompletten Nordhimmels im Licht der Wasserstofflinie HI veröffentlicht, die auf Beobachtungen in Effelsberg basiert. Und im Jahr 2017 wurde durch VLBI-

Beobachtungen über die Grenzen der Erde hinaus (durch Zusammenschalten des 100-m-Teleskops und weiterer erdgebundener Radioteleskope mit dem Weltraumteleskop RadioAstron) die bisher höchste Winkelauflösung in der gesamten Astronomie erreicht: 11 Mikrobogensekunden entsprechen dem Durchmesser eines 5-Cent-Stücks auf dem Mond! Auch nach 50 Jahren erfolgreichen Messbetriebs mit dem 100-m-Radioteleskop Effelsberg ist noch kein Ende abzusehen. Die Forschungsarbeit geht weiter und es ist zu hoffen, dass auch in Zukunft noch eine Reihe schöner Entdeckungen gelingen werden.

**Dr. Norbert Junkes** studierte von 1979 bis 1986 an der Universität Bonn Physik und Astronomie (Diplomarbeit 1986) und promovierte 1989 am Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR) im Fach Astronomie zum Thema „Supernova-Überreste und ihre Wechselwirkung mit dem interstellaren Medium“. Nach wissenschaftlicher Tätigkeit in Australien (Australia Telescope National Facility, ATNF, Sydney), in Kiel (Institut für Theoretische Physik und Astrophysik) und in Potsdam (Astrophysikalisches Institut Potsdam, AIP) arbeitet er seit Februar 1998 am MPIfR im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Norbert Junkes war von September 2008 bis September 2014 Vorstandsmitglied der Astronomischen Gesellschaft.

## Bild zur Pressemitteilung



**Bildunterschrift:** Das 100-m-Radioteleskop Effelsberg

**Bildnachweis:** Dr. Schorsch - photo taken by Dr. Schorsch, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=172652>

**Infos unter [www.planetarium-mannheim.de](http://www.planetarium-mannheim.de) oder Tel. 0621 / 41 56 92**

**Tickets unter [www.etix.com](http://www.etix.com) oder Tel. 0351 / 30 70 80 10**

**(zum Ortstarif, Montag bis Freitag, 09-18 Uhr)**