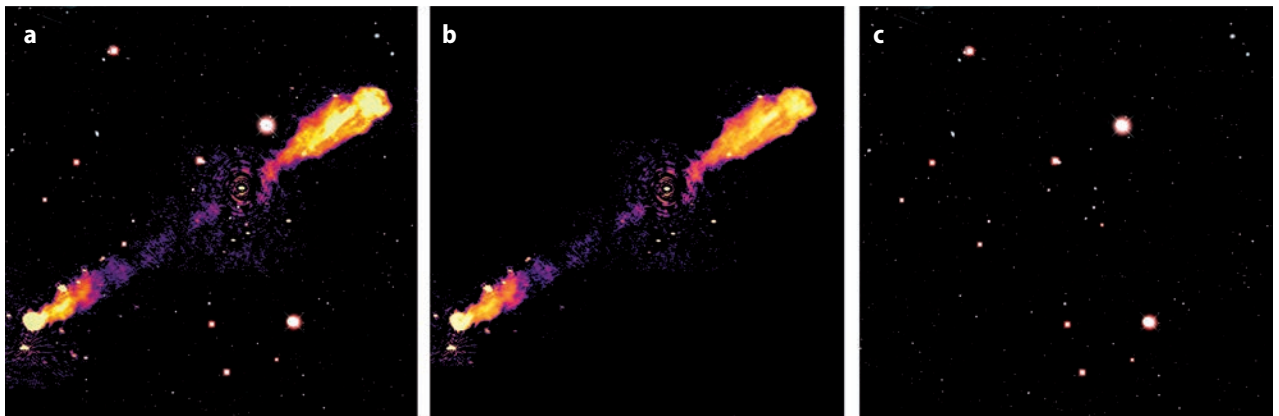


Gigantisches Suchspiel mit Galaxien

Ein Citizen-Science-Projekt soll helfen, mehr als hunderttausend Radioquellen einer sichtbaren Galaxie zuzuordnen.



LOFAR surveys team / Shulevski / Osinga

Die kombinierte Aufnahme (a) entsteht aus Daten, die mit Radioteleskopen (b) und optischen Teleskopen (c) aufgenommen wurden. Die feuerartigen Streifen in der Illustration sind sogenannte Jets, die weißen Punkte sind Sterne und Galaxien.

Das Radioteleskop LOFAR besteht aus mehreren zehntausend Antennen, die sich europaweit auf fast 50 Messstationen verteilen.¹⁾ In Deutschland haben sechs Standorte dazu beigetragen, seit Dezember 2012 mehr als vier Millionen Radioquellen zu entdecken. Für deren weitere Erforschung ist es nun wichtig, sie den Galaxien am Himmel zuzuordnen. Beim Abgleich hunderttausender Bilder soll ein Citizen-Science-Projekt helfen:

Im Rahmen von „Radio Galaxy Zoo: LOFAR“ können Astronomie-Interessierte, die einen Computer besitzen, das internationale Forschungsteam unterstützen.²⁾

Als Radioteleskop hat LOFAR vor allem Signale von Galaxien aufgezeichnet, die sich teilweise Milliarden Lichtjahre von uns entfernt befinden. Insbesondere zeigen sich in den Aufnahmen Jets – Strahlen aus heißem Gas, die tausende Lichtjahre lang sein

können. Vermutlich treiben massive Schwarze Löcher in den Zentren der Galaxien dieses Phänomen an. Die Entfernung und Eigenschaften der Galaxien ließen sich durch den Abgleich mit Aufnahmen derselben Himmelsregion im optischen Bereich bestimmen. Bisher gibt es keinen Algorithmus, der dies besser bewerkstelligt als das menschliche Auge.

Um mitzumachen, sind keine besonderen Vorkenntnisse nötig, sondern vor allem Zeit – ein ideales Beispiel, um aktuelle Wissenschaft mithilfe Freiwilliger voranzubringen. Das Projekt „Radio Galaxy Zoo: LOFAR“ ist auf der Plattform Zooniverse angesiedelt, über die sich derzeit mehr als eine Million Menschen weltweit an verschiedensten Projekten beteiligen. Ein Tutorial, das genau wie das gesamte Projekt zu LOFAR in sechs Sprachen zur Verfügung steht, erklärt detailliert, was zu sehen und zu tun ist. Bisher haben knapp 2500 Helferinnen und Helfer fast 220 000 Abgleiche durchgeführt und damit mehr als 35 000 Objekte zugeordnet. Das 20-köpfige Organisationsteam hofft, mithilfe des Projekts 150 000 Radioquellen zu klassifizieren.

Kerstin Sonnabend

Kurzgefasst – international

USA vor Großbritannien

Wie in den Vorjahren belegen in Physik und Astronomie die US-amerikanischen Universitäten MIT, Stanford und Harvard die ersten Plätze beim QS World University Ranking (vgl. bit.ly/38UeskL). Danach folgen die britischen Universitäten Cambridge und Oxford. Nur die TU München schaffte es mit Rang 17 unter die Top-20.

Verzögerter Take-off

Die ESA und ihr russisches Pendant Roscosmos haben entschieden, den Start der ExoMars-Mission auf 2022 zu verschieben. Als Grund für die Verzögerung nannten sie die Notwendigkeit weiterer Tests der finalen Hardware und Software, um einen sicheren Flug und erfolgreiche Messungen zu garantieren.

Britisches Personalkarussell

Die Ministerinnen und Minister der britischen Regierung sitzen auch nach dem

Brexit auf „heißen Stühlen“. Mitte Februar verlor Chris Skidmore erneut seinen Posten als Wissenschaftsminister. Seine Nachfolge trat kurz darauf die bisherige Hinterbänklerin Amanda Solloway an.

Tagungen weltweit abgesagt

Anfang März machte die Absage einer der größten wissenschaftlichen Tagungen noch Schlagzeilen: Einen Tag vor Veranstaltungsbeginn strich die APS ihr March Meeting in Denver aufgrund der Corona-Pandemie. Mittlerweile betrifft dies Konferenzen weltweit. Auch die DPG-Frühjahrstagungen haben nicht stattgefunden.

Weniger ist mehr

Die EU-Initiative zu Europäischen Hochschulnetzwerken kann nur dann erfolgreich gelingen, wenn die Mittel ausreichen, um die nötigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Hochschulrektorenkonferenz empfiehlt daher, nur wenige Projekte zu fördern.

1) Physik Journal, Dezember 2015, S. 35 und Oktober 2008, S. 29

2) Projekt-Webseite unter bit.ly/38QJ6LA