

## Siobhan Roberts: HITS „Journalistin in Residence“ 2020

Noch bis Anfang nächsten Jahres ist die kanadische Wissenschaftsjournalistin und Buchautorin **Siobhan Roberts** „Journalistin in Residence“ am HITS. Für das international ausgeschriebene Programm hatten sich freie und festangestellte Journalist/-innen aus sechs Kontinenten beworben. Eine Jury aus Wissenschaftsjournalist/-innen und Wissenschaftler/-innen aus Universitäten und dem HITS wählte Siobhan Roberts für das Jahr 2020 aus.

Siobhan Roberts arbeitet seit 2001 als freie Journalistin mit Schwerpunkt Mathematik und Naturwissenschaften. Sie schreibt regelmäßig für englischsprachige Publikationen wie „The New York Times Science Times“ und liefert Beiträge für den Wissenschaftsblog „Elements“ des Magazins „New Yorker“, für „The Walrus“, das „Quanta Magazine“, „The Guardian“ und andere. Außerdem ist sie Autorin zweier Biografien über Mathematiker, über den US-Amerikaner

Donald Coxeter und den Briten John Horton Conway. Für ihre Arbeiten wurde sie vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Euler Book Prize der Mathematical Association of America.

Siobhan Roberts kam Mitte September ans HITS. Trotz der Beschränkungen wegen der Corona-Pandemie konnte sie sich mit einigen HITS-Forscher/-innen im Institut persönlich treffen, andere Begegnungen fanden online statt. „Ich möchte mein Verständnis von datengetriebener Forschung erweitern – auch was Fehler und Verzerrungen angeht – und die Möglichkeiten für datenjournalistische Projekte ausloten“, so Roberts. Sie treibt außerdem ihr aktuelles Buchprojekt voran, die Biografie der Schweizer Mathematikerin Verena Huber-Dyson.

Für die HITS-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler bot Siobhan Roberts im November einen Online-Schreib-Workshop an, der stark nachgefragt wurde. Durch die Pandemie waren indes die Möglichkeiten eingeschränkt, die



zahlreichen universitären und außeruniversitären Forschungsinstitute in Heidelberg zu besuchen. Ein öffentlicher Vortrag wird am Ende ihres Aufenthalts im Januar stehen.

Das „Journalist in Residence“ Programm wird im kommenden Jahr zum 10. Mal ausgeschrieben. Es bietet seit 2012 berufserfahrenen Wissenschaftsjournalist/-innen die Möglichkeit eines drei- bis sechsmonatigen vergüteten Gastaufenthalts. Bislang waren neun Journalistinnen und Journalisten aus Indien, USA, Kanada, Spanien und Deutschland am HITS.



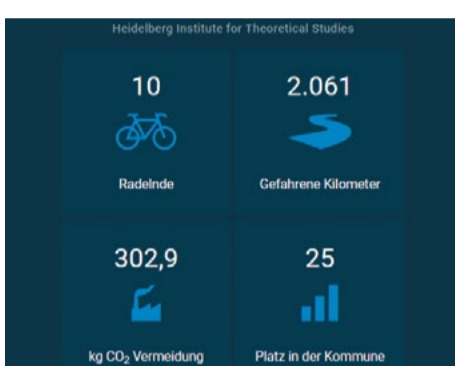
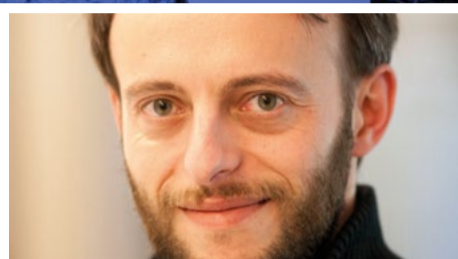
### Via Data

Der HITS-Blog im Jubiläumsjahr ist unter <https://scilogs.spektrum.de/via-data/> zu finden.

## HITS

### Alexandros Stamatakis ist „Highly Cited Researcher“

CME-Gruppenleiter **Alexandros Stamatakis** zählt zum fünften Mal in Folge zu den weltweit meistzitierten Forscher/-innen seines Fachbereichs. Dies ergab die diesjährige Untersuchung „Highly Cited Researchers“ der „Web of Science Group“ des US-Unternehmens „Clarivate Analytics.“ Das Ranking ist ein wichtiger Indikator für den Einfluss wissenschaftlicher Publikationen.



### Fahrradfahren für das Klima

Vom 20. September bis 10. Oktober fand der bundesweite Wettbewerb „Stadtradeln“ statt, eine Initiative für den Klimaschutz. Bei dem Wettbewerb ging es darum, 21 Tage lang möglichst viele Alltagswege klimafreundlich mit dem Fahrrad zurückzulegen. 133 Teams nahmen allein in Heidelberg am Wettbewerb teil und legten zusammen mehr als 200.000 Kilometer zurück. Vom HITS gingen 10 Wissenschaftler/-innen an den Start und steuerten über 2000 Kilometer zum Erfolg bei. Ihr Engagement wurde mit Platz 25 aller Heidelberger Teams belohnt. Dank ihres sportlichen Einsatzes konnten unsere HITster über 300 Kilogramm an CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden und so einen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

### Neue Mitarbeiter/-innen und Gastwissenschaftler/-innen

- CME:** Lukas Hübner, Doktorand; Sarah Lutteropp, Doktorandin
- GRG:** Giulio Belletti, Ngyuen-Thi Dang, Anja Randecker, Carmen Rovi, Gabriele Viaggi (Gastwissenschaftler/-innen)
- MCM:** Sungho Han, Masterand
- PSO:** Kiril Maltsev, Doktorand
- SDBV:** Helen Desmond, Vivien Junker, Michael Lieser (Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen)
- TOS:** Daria Mokrytska, Doktorandin

**HITS Gruppen (12/2020):** Astrominformatics (AIN), Computational Carbon Chemistry (CCC), Computational Molecular Evolution (CME), Computational Statistics (CST), Data Mining and Uncertainty Quantification (DMQ), Groups and Geometry (GRG), Molecular Biomechanics (MBM), Molecular and Cellular Modeling (MCM), Natural Language Processing (NLP), Physics of Stellar Objects (PSO), Scientific Databases and Visualization (SDBV), Theory and Observations of Stars (TOS).

## HITSKöpfe

### Der berechnete Tumor

Bösartige Tumoren entstehen durch Veränderungen des Erbguts, sogenannte Mutationen. Bei einem Teil dieser Tumoren, den Mikrosatelliten-instabilen Tumoren (kurz: MSI), entstehen diese Mutationen durch nicht reparierte Fehler, die bei der Verdopplung des Erbguts während der Zellteilung auftreten. Heidelberger Wissenschaftler/-innen ist es mithilfe eines speziell entwickelten Algorithmus gelungen, Mutationen zu identifizieren, die in identischer Form bei zahlreichen Patienten übereinstimmen und die darüber hinaus zu Veränderungen in der Proteinstruktur führen.

**Saskia Haupt**, Gastwissenschaftlerin in der „Data Mining and Uncertainty Quantification“-



Gruppe (DMQ) am HITS, war an der Studie beteiligt, die in „Nature Communications“ veröffentlicht wurde. Sie entwickelte gemeinsam mit Kolleg/-innen am Universitätsklinikum Heidelberg, dem Deutschen Krebsforschungszentrum und der Universität Heidelberg einen Algorithmus, der die Mutationen in den MSI-Tumorzellen präzise nachweisen kann. „Der Algorithmus ist in der Lage, Fehler, die bei der Auswertung der Daten auftreten können, von den realen Mutationen in Tumoren zu unterscheiden. Dies war mit den bisherigen Auswertungsmethoden nur schwer möglich.“ Dadurch gelang es, Mutationen zu identifizieren, die in genau der gleichen Weise immer wieder in MSI-Tumoren verschiedener Patienten auftreten.

Das Forschungsteam konnte außerdem zum ersten Mal direkt nachweisen, dass die Überwachung der Tumorentstehung durch das Immunsystem unmittelbare Spuren im Erbgut von klinisch diagnostizierten MSI-Tumoren hinterlässt. In einem zweiten Schritt konnten die Wissenschaftler/-innen vorhersagen, welche dieser Neoantigene dazu fähig sind, das Immunsystem zu aktivieren. Eine Impfung gegen diese veränderten Proteine könnte die Entstehung von MSI-Tumoren im Keim ersticken.

„Die quantitative Auswertung der molekularen und genetischen Daten zeigt, wie wertvoll die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Medizinern, Tumorbiologen, Mathematikern und Informatikern ist“, fasst DMQ-Gruppenleiter **Vincent Heuveline** die Ergebnisse zusammen.

Alexej Ballhausen et al.: The shared neoantigen landscape of MSI cancers suggests immunoediting during tumor evolution. Nature Communications 2020, DOI: 10.1038/s41467-020-18514-5. <https://www.nature.com/articles/s41467-020-18514-5>

## Forschung

### „Hinter den Kulissen“: Das Studio Villa Bosch

Treffpunkt: Das lichtdurchflutete Foyer direkt unter dem mächtigen Glaszylinder. „Die meisten Gäste staunen, wenn sie erfahren, dass das Haus schon 20 Jahre alt ist“, sagt **Sylke Peters**, die von Anfang an dabei war. Sie und ihre Kollegin **Stella Wrede** bilden das Managementteam des Tagungszentrums Studio Villa Bosch, das dank eines ausgefeilten Hygienekonzepts auch in Corona-Zeiten noch Events durchführen kann. Damit setzen wir unsere Serie „Hinter den Kulissen“ fort, die in diesem Jahr die Teams porträtiert, die das Leben am HITS in irgendeiner Weise viel schöner machen.



#### Wie sieht der Alltag des Studio-Teams aus?

**SP:** Wenn gerade keine Veranstaltung stattfindet, die wir betreuen, planen wir gemeinsam mit unseren Kunden kommende Veranstaltungen. Da geht es um den Kostenplan, die Planung des Essens, Technik, Bestuhlung – also um den gesamten Ablauf.

**SW:** Was für uns besonders wichtig ist: Wir wollen alle Wünsche und Vorstellungen unserer Kunden mit den Möglichkeiten des Studios vereinen, auch wenn es im ersten Moment nicht machbar erscheint.

#### Was mögt ihr an eurer Arbeit?

**SW:** Die Abwechslung. Im Studio finden natürlich Veranstaltungen des HITS, der Klaus Tschira Stiftung oder von Jugend präsentiert statt. Das ist aber nur ein kleiner Teil dessen, was bei uns passiert. Das Studio wird oft von externen Firmen gemietet. Dadurch gibt es völlig unterschiedliche Veranstaltungen – wissenschaftliche Seminare von Universitäten, Kongresse oder Hauptversammlungen von Firmen aus der freien Wirtschaft.

**SP:** Besonders freut uns, wenn sich Firmen immer wieder bei uns melden. Der treueste Kunde kommt beispielsweise bereits seit über 20 Jahren mehrmals im Jahr zu uns.

#### Warum heißt das Studio Villa Bosch so?

**SP:** Bevor Klaus Tschira das Gebäude zu einem Tagungszentrum umbaute, wurden die heutigen Hörsäle als Aufnahmestudios des Süddeutschen

Rundfunks genutzt, insbesondere zur Übertragung von Wissenschaftssendungen und Hörkrimis. Die graue Wand, die an den Räumen entlangführt, bildet den alten Kern der ehemaligen Hörfunkstudios ab. Alles darüber hinaus wurde im Rahmen der Umgestaltung angebaut.

#### Was macht das Studio Villa Bosch zu einem besonderen Tagungsort?

**SW:** Auf jeden Fall die Lage mitten in der Natur. Der Wald beginnt direkt vor der Tür und die Teilnehmer können in den Pausen in den Garten der Villa Bosch. Wir hören immer wieder, dass unsere Kunden sich hier wie in einer anderen Welt fühlen. Und das, obwohl die Altstadt nur 5 Minuten mit dem Auto entfernt ist.

#### Wer kommt zu den Veranstaltungen im Studio?

**SW:** Die Teilnehmer kommen aus den unterschiedlichsten Ländern der ganzen Welt zu uns. Deshalb hoffen wir natürlich, dass es ganz bald wieder möglich ist, uneingeschränkt zu reisen und an internationalen Veranstaltungen teilzunehmen.

#### An welche Veranstaltung denkt ihr besonders gerne zurück?

**SP:** Die mit Abstand unterhaltsamste Veranstaltung war der Auftritt von Rosemie Warth, einer international bekannten Musikclownin und Komikerin aus Heidelberg, im Rahmen des „Heidelberger Frühlings“. Das Studio war so voll, dass es aus allen Nähten zu platzen drohte, und die Stimmung war wirklich unglaublich gut.

Impressum | Dr. Peter Saueressig (Vi.S.d.P.), saueressig@h-its.org, Tel. +49 6221 533 245 | Bildnachweise: HITS, Annette Mück, Bernhard Kreutzer, Studio Villa Bosch | [www.h-its.org](http://www.h-its.org)

## Hinter den Kulissen



## The Charts

