

# Science Pub

## Eine Veranstaltung der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg und des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart

Die Veranstaltungen im Winter 2017/18 werden ermöglicht durch eine Zuwendung der Bertold Leibinger Stiftung GmbH, Ditzingen

Die Veranstaltungen im Winter 2016/17 wurden ermöglicht durch Zuwendungen der Vereinigung von Freunden der Universität Stuttgart e.V. und des Vereins der Freunde der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart e.V.

Rosenau - Lokalität & Bühne | Rotebühlstrasse 109 b | Beginn: 19:00 Uhr

Eintritt: € 5.- (ermäßigt € 3.-). Mitglieder der Gesellschaft und des Fördervereins des Naturkundemuseums frei

**16. Oktober 2017**

**Dr. Alexander Tost**

*Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg*

### **E-Mobilität - Quo Vadis?**

Mobilität mit Bus, PKW und LKW ist aus unserem täglichen Leben nicht wegzudenken und der Straßenverkehr wächst, weltweit. Zum Einsatz kommen, seit Jahren unverändert, zu etwa 95 % fossile Kraftstoffe mit all den damit zusammenhängenden Problemen für Umwelt und Klima. Und die notwendigen Ölimporte bringen Abhängigkeiten zu geopolitisch schwierigen Ländern mit sich. Die Elektromobilität - mit Batterie oder Brennstoffzelle - bietet die Alternative. Mit inzwischen fast drei Millionen Elektrofahrzeugen auf den Straßen weltweit ist sie längst keine Zukunftsvision mehr, sondern im Alltag angekommen. Bis 2025 soll ein Viertel aller neu produzierten Fahrzeuge elektrisch fahren und wird zu einem Strukturwandel in der Automobilindustrie führen.

**04. Dezember 2017**

**Prof. Dr. Alfred Krabbe**

*Deutsches Sofia-Institut  
Universität Stuttgart*

### **Mit dem Teleskop in die Steilkurve oder warum Astronomen fliegen lernen**

Wer bereits einmal durch ein kleines Hobbyteleskop geschaut hat weiß, wie schwierig es ist, das zittrige Bild eines Sterns einigermaßen ruhig zu halten. Die Idee, ein großes Teleskop mit fast 3 Meter Durchmesser in ein Flugzeug zu verfrachten, erscheint daher geradezu absurd. Ein 17 Tonnen-Teleskop auf einer wackeligen Plattform, dazu noch bei offenem Fenster, in großer Höhe und bei Flugzeugeschwindigkeit stabil zu halten, ist eine Herausforderung, der sich nur die Nerds unter den Ingenieuren stellen. Aber warum wollen Astronomen überhaupt mit einem solchen Teleskop in die Luft gehen? Warum bauen sie eine Boeing 747 zum teuersten Forschungsflugzeug der Welt mit einer fliegenden Einsatzzentrale um? Werden Observatorien auf hohen Bergen knapp? Suchen sie den Nervenkitzel? Was hoffen Astronomen dabei zu entdecken? Es muss schon sehr gute Gründe geben, ein solches Projekt überhaupt anzugehen. Und es gibt sie.

**22. Januar 2018**

**Dr. Simon Ripperger**

*Naturkundemuseum Berlin und Smithsonian  
Tropical Research Institute*

### **Das Sozialverhalten der Vampire – Hightech trifft Soziobiologie**

Vampire haben einen äußerst zwiespältigen Ruf: Ekel mischt sich mit Faszination. Die Fledermäuse, die von Blut leben, lassen niemanden kalt. Ihre heimliche Lebensweise ist ein fruchtbarer Nährboden für Mythen und Legenden. Damit räumt Simon Ripperger auf – ohne dass die Faszination dabei verloren geht, ganz im Gegenteil. Mit Hightech made in Germany spürt er Vampiren in Panamá nach. Sie dienen als Testobjekte für ein Hochleistungs-Sensornetzwerk zur Wildtierbeobachtung. Damit lassen sich vollautomatisch die sozialen Netzwerke der nächtlichen Jäger erfassen, bis hin zur Gruppendynamik bei der Jagd. Denn Vampire haben wie viele andere Fledermausarten ein komplexes Sozialleben, von dem wir bisher viel zu wenig wissen, weil ihre Lebensweise Beobachtungen sehr schwierig macht. So viel ist bereits klar: Vampire haben ein Herz für andere. Sie teilen zum Beispiel erbeutetes Blut mit Artgenossen, ein höchst bemerkenswertes, weil altruistisches Verhalten. Und damit steht Simon Ripperger auch vor einer ganz grundsätzlichen evolutionsbiologischen Frage: Nach welchen Regeln spielt sich kooperatives Verhalten im Tierreich ab?

**19. Februar 2018**

**Prof. Dr. Michael Resch**

*Höchstleistungsrechenzentrum an  
der Universität Stuttgart*

### **Simulation auf Supercomputern – Wunderwerke der Technik und des Geistes**

Schnelle Rechner sind Ausdruck größten technischen Könnens im Bereich der Digitalisierung. Ihre Nutzung hängt davon ab, wie weit es uns gelingt, die Maschine zu beherrschen. Prof. Dr. Michael Resch gibt eine Übersicht zum Stand der Technik bei Supercomputern und schildert die Herausforderungen, die auf uns warten, wenn wir diese Systeme in Forschung, Gesellschaft, Wirtschaft und Politik einsetzen. Was können wir in den kommenden fünf bis zehn Jahren von schnellen Rechnern erwarten, was dürfen wir erhoffen, aber auch: Was sollten wir befürchten?

**19. März 2018**

**Prof. Dr. Angelika Brandt**

*Senckenberg Forschungsinstitut und  
Naturmuseum Frankfurt*

### **9500 Meter unter dem Meer**

Jules Verne stellte die Frage, wie die Welt wohl 20.000 m unter dem Meer aussehen würde. Heute wissen wir einiges und haben auch bis in größte Tiefen bereits Meeresorganismen entdeckt. Was finden wir dort und warum forschen wir bis in diese Tiefen? Welche Bedeutung hat die Tiefseeforschung für die Menschen? Begleiten Sie uns auf eine Reise in einen der tiefsten Gräben der Welt und staunen Sie!