

Die **LANGE NACHT**
DER WISSENSCHAFTEN
an der **TU BERLIN**



SAMSTAG, 13. JUNI 2015
17.00–0.00 Uhr

Wissenschaftsshow, Star Trek und Science Slam im Audimax

■ Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Der menschliche Körper – Robotik und Medizintechnik in der Wissenschaftsshow



NEU! Gibt es Prothesen-Cyborgs? Wie kommt man der Schlafkrankheit auf die Spur? Und wie sicher sind Fingerabdrücke? Rbb-Moderatorin Shelly Kupferberg führt durch die Show mit dem Schwerpunkt: der menschliche Körper. Erleben Sie weiche Roboterhände, Systeme zur Erforschung des Hörens und ein Gerät, mit dem Laufen trotz Lähmung möglich ist!

Demonstration, Experiment, Vortrag

19.00–21.00 Uhr

19.00–19.20 Uhr

Weiche Roboterhände: So gut wie der Mensch kann kein Tier Dinge greifen und fassen. Tausende Male täglich sind unsere Hände dafür im Einsatz. Können Roboter uns eines Tages viele Handgriffe abnehmen? Prof. Dr. Oliver Brock präsentiert das Projekt SOMA, in dem TU-Wissenschaftler das menschliche Greifen genau unter die Lupe nehmen und weiche Roboterhände bauen.

19.20–19.40 Uhr

Gibt es Prothesen-Cyborgs? Die moderne Prothetik kann einige wichtige Funktionen verloren gegangener Gliedmaßen ersetzen; beispielsweise das Greifen mit der Prothesenhand sowie das Gehen und Stehen mit Beinprothesen. Zwar sind Träger dieser Hilfsmittel (noch) keine Cyborgs, also Mensch-Technik-Wesen, doch Prof. Dr.-Ing. Marc Kraft erläutert, wie weit man dabei bereits ist.

19.40–20.00 Uhr

Laufen dank Remember Motion Device: Re-MoD heißt die Technologie, die eine Mutter für ihre halbseitig gelähmte Tochter entwickelt hat. Mit Hilfe einer speziellen Weste kann sie inzwischen perfekt laufen. Die Idee basiert auf einem einfachen Grundgedanken: Das Gerät übernimmt die gestörte Kommunikation zwischen Gehirn und Bewegungsapparat. Lernen Sie das Mutter-Tochter-Team kennen!

20.00–20.20 Uhr

Dem Erreger der Schlafkrankheit auf der Spur: Die mikroskopisch kleinen Einzeller, welche die Tsetsefliege in den menschlichen Blutkreislauf einschleust und die tödlich wirken können, heißen Trypanosomen. Mit einem realitätsgetreuen Computermodell zeigt Prof. Dr. Holger Stark, dass die Evolution den Parasiten optimal ausgestattet hat. Das Modell dient als Ersatz für biologische Experimente.

20.20–20.40 Uhr

Wie hört der Mensch? Der Mensch orientiert sich mit nur zwei Ohren in komplexen akustischen Umgebungen – wo befinden sich Schallquellen, um welche handelt es sich und was bedeuten sie? Er interagiert mit dem Schall, dreht zum Beispiel den Kopf, und wertet ihn aus. Prof. Dr. Alexander Raake zeigt, wie er mit dem TWO!EARS-Team das Hören mit Robotiksystemen erforscht.



20.40–21.00 Uhr

Irserkennung und Fingerabdrücke – wie sicher sind Biometricsysteme? Gesichter im elektronischen Reisepass, Fingerabdrücke auf dem iPhone – biometrische Erkennungssysteme dringen immer weiter in unseren Alltag vor. Aber erfüllen sie die in sie gesetzten Hoffnungen auf sichere Erkennung ihrer Benutzer? Tobias Fiebig und Jan Krissler zeigen, wie sie gängige Biometricsysteme mit einfachsten Mitteln überwinden.

📍 Straße des 17. Juni 135

Haus der Ideen/TU-Hauptgebäude
Straße des 17. Juni 135
Audimax



■ Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Star-Trek-Vorlesung: Wie realistisch ist Science Fiction?

NEU! Die Technik von Enterprise und Co. steht längst nicht mehr nur in den Sternen. Doch wie logisch ist die imaginäre Welt von Star Trek? Elektrotechnik-Ingenieur Manfred Strauß nimmt Sie mit auf eine Reise zwischen Science und Fiction; es geht um Raumflug, Aliens, Kommunikation über interstellare Entfernungen und Kriegsführung im Weltall.

Demonstration,
Vortrag



21.15–22.15 Uhr

📍 Straße des 17. Juni 135

Haus der Ideen/TU-Hauptgebäude
Straße des 17. Juni 135
Audimax



■ Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit und UdK Berlin

Science Slam@Campus Charlottenburg

NEU! Auf dem Campus Charlottenburg trifft Kunst auf Technik: Gestalterinnen, Künstler, Ingenieurinnen und andere Forscher der UdK Berlin und der TU Berlin treten zur Langen Nacht der Wissenschaften in den Wettstreit. Sie haben zehn Minuten, um euch zu begeistern. Über den schönsten und mitreißendsten Auftritt entscheidet am Ende ihr, das Publikum! **Auch mit Late-Night-Ticket.**

Vortrag, Wettbewerb

23.00–0.00 Uhr

📍 Straße des 17. Juni 135

Haus der Ideen/TU-Hauptgebäude
Straße des 17. Juni 135
Audimax

