

# Vom Erfinden einer Sprache bis zum Wasserstoff

Die öffentlichen Abendvorträge am Hochschul-Campus Zweibrücken zu populärwissenschaftlichen Themen, Entwicklungen und Ereignissen werden ab Mittwoch, 16. Oktober, wieder angeboten. Hubert Zitt, der die Vortragsreihe organisiert, hat wieder renommierte Gastredner zu fesselnden und bewegenden Themen gewinnen können.

**ZWEIBRÜCKEN** (red) Neben Studierenden und Mitarbeitern der Hochschule Kaiserslautern werden sich auch die wissenschaftlich interessierten Bürgerinnen und Bürger der Region freuen, dass die öffentlichen Abendvorträge am Hochschul-Campus Zweibrücken in die nächste Runde gehen. Hubert Zitt, der die Vortragsreihe organisiert, hat für das Wintersemester wieder Gastredner zu Themen gewinnen können, die gewiss zahlreiche Interessierte ins Audimax auf dem Kreuzberg locken und in ihren Bann ziehen werden – auch per Livestream.

Den Auftakt im Zweibrücker Audimax macht am Mittwoch, 16. Oktober, 19 Uhr, Rolf-Dieter Schäd. Er ist den Zweibrückern als Augenarzt bekannt. Es ist seit fast 20 Jahren aktives Mitglied beim Naturwissenschaftlichen Verein zu Zweibrücken (Nawi) und hat viel zur Modernisierung der Sternwarte beigetragen. Seine zahlreichen Himmelsbeobachtungen und der Aufruf der Simon-Marius-Gesellschaft, zum 400. Todestag an den süddeutschen Astronomen zu erinnern, haben ihn zum Vortrag „Simon Marius – Arzt, Astronom und Mathematiker“ inspiriert.

Nur wer sich für die Geschichte der Astronomie interessiert, weiß, dass Simon Marius (1573–1624) zeitgleich mit Galileo Galilei die vier großen Jupitermonde entdeckt hat. Die International Astronomical Union rief 2009 das „Internationale Jahr der Astronomie“ aus, in dem Johannes Kepler und Galileo Galilei im Mittelpunkt standen. Kepler veröffentlichte 400 Jahre zuvor das Buch „Astronomia Nova“ und Galilei seine Entdeckung der Jupitermonde. Das war damals eine Schwelle zwischen Antike und Neuzeit, in der sich das Weltbild fundamental zu wandeln begann.

Aber nicht nur Kepler und Galileo nutzten das neu erfundene Fernrohr, sondern auch andere, die von der breiten Öffentlichkeit aber eher unbeachtet blieben. Einer davon war der fränkische Arzt, Astronom

und Mathematiker Simon Mayr, genannt Marius. Er entdeckte zeitgleich mit Galilei die vier großen Jupitermonde, sah sich aber damals des Mobbings und dem Vorwurf eines Plagiats ausgesetzt, was bis ins 20. Jahrhundert anhielt. Grund genug, über das Leben und die Entdeckungen von Simon Mayr zu berichten.

Am Mittwoch, 23. Oktober, 19 Uhr, ist dann Professor Walter Arnold im Zweibrücker Audimax zu Gast. Sein Thema lautet: „Die Kometenmission Rosetta – ein Rückblick nach 10 Jahren“.

Kometen sind Überreste der Entstehung des Sonnensystems und bestehen aus Eis, Staub und lockerem Gestein. Sie bildeten sich in den äußeren, kalten Bereichen des Sonnensystems. Schon in der Frühzeit erregten Kometen großes Interesse, weil sie plötzlich auftauchten und sich völlig anders verhielten als andere Himmelskörper. Sie wurden deshalb häufig als Schicksalsboten oder Zeichen der Götter angesehen.

Im August 2014 erreichte nach über zehnjährigem Flug die ESA-Raumsonde Rosetta den Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko. Das Ziel der Rosetta-Mission war die Bestimmung physikalischer und chemischer Eigenschaften des Kometen. Der „Orbiter“ Rosetta hatte den „Lander“ Philae an Bord, der am 12. November 2014 auf dem Kometen landete. Auf Rosetta und Philae wurden je

zehn verschiedene Messinstrumente betrieben. Die Grundlagen dieser Messungen sind zerstörungsfreie Prüfverfahren, das Arbeitsgebiet des

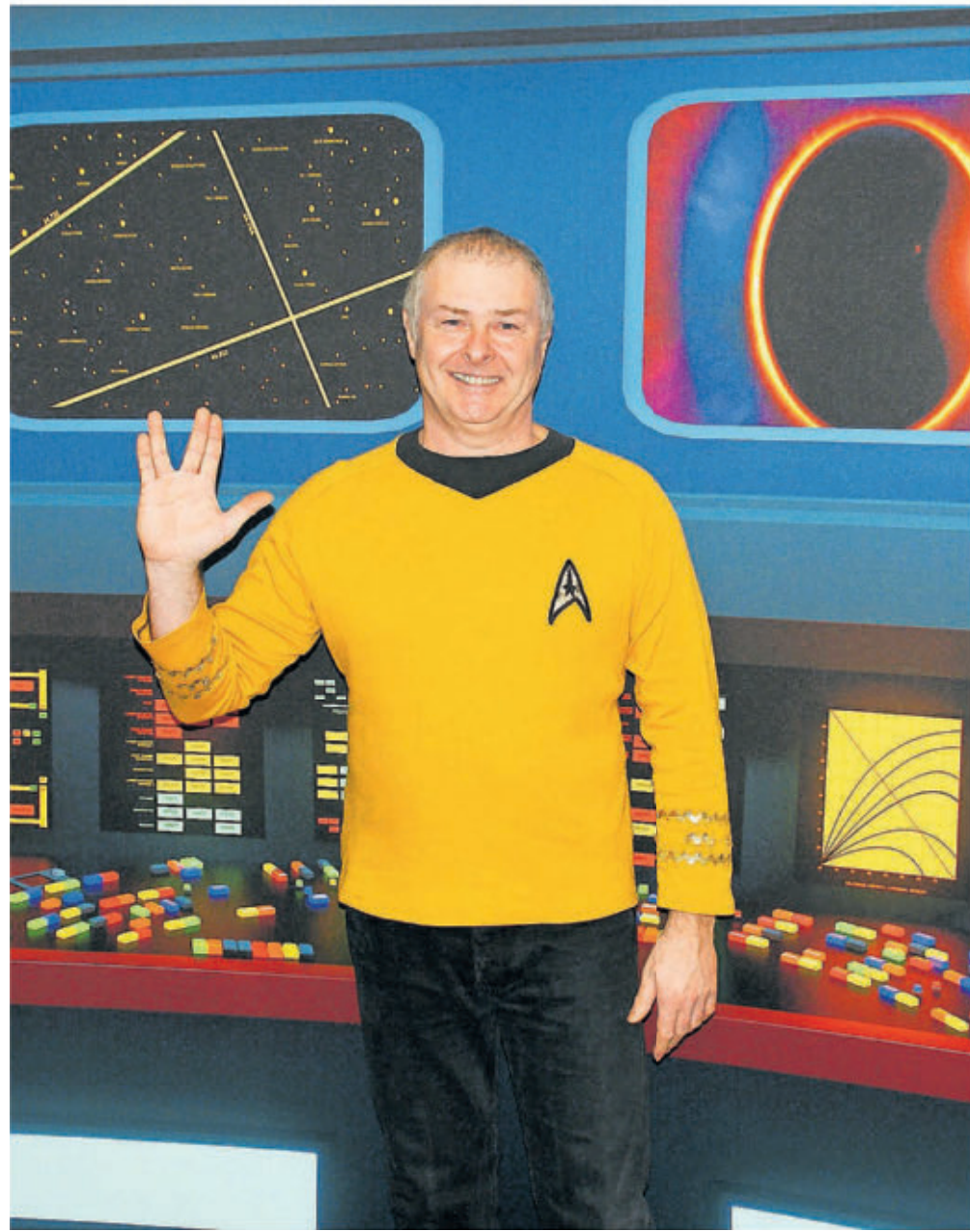
Fraunhofer IZFP, in dem Professor Arnold während der Rosetta-Mission tätig war.

Es wird ein Überblick über den Verlauf des Fluges von Rosetta und dem Ablauf der Mission gegeben und die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt. Besonders zur Zusammensetzung des Kometenmaterials und zur Frage, ob das Wasser zur Erde durch Kometeneinschläge gebracht wurde.

Professor Arnold war in verschiedenen Positionen als Wissenschaftler in der Festkörperphysik und der angewandten Physik tätig – sowohl im akademischen Umfeld als auch in der Industrie. Von 1980 bis zu seinem „Ruhestand“ Ende 2007 war er am Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren in Saarbrücken tätig.

Weiter geht es am Mittwoch, 6. November, 19 Uhr, mit Professor Markus Groß (Sprachwissenschaftler an der Hochschule Kaiserslautern) und Liven L. Litaer (Klingonischlehrer). Ihr Thema lautet: „Wie man eine Sprache erfindet – Esperanto, Klingonisch und Co.“

Der Sprachwissenschaftler Markus Groß wird zunächst einen Ein-



Als Fachmann auf dem Gebiet des Star-Trek-Universums hat sich Hochschul-Dozent Hubert Zitt einen Namen gemacht. Für den Zweibrücker Campus organisiert er aber auch die öffentlichen Abendvorträge mit spannenden Themen und interessanten Referenten.

FOTO: KLAUS RUFFING

blick in die Interlinguistik geben, einen Bereich der Sprachwissenschaft, der sich mit sogenannten „Plansprachen“ befasst. Danach wird er einige Projekte von künstlich geschaffenen Sprachen vorstellen. Volapük, war die erste zum Zwecke der internationalen Verständigung geschaffene Sprache, die eine Anhängerschaft hatte. Sie wurde vom Esperanto abgelöst, das heute von einigen Millionen Menschen zumindest verstanden wird und in dem es Übersetzungen eines großen Teils der Weltliteratur gibt. Außerdem wird Groß in seinem Vortrag auf „literarische“ Kunstsprachen eingehen, wie sie zum Beispiel in J.R.R. Tolkiens „Der Herr der Ringe“ vorkommen.

Professor Markus Groß studierte Phonetik und Phonologie, Romanistik, Indogermanistik, Orientalistik und angewandte Linguistik. Bevor er 1994 an die Hochschule in Zweibrücken berufen wurde, arbeitete er als Dolmetscher und Übersetzer sowie als Lektor für Deutsch an der Kasetsart-Universität in Bangkok.

Der Klingonischexperte Liven L. Litaer gewährt einen Einblick in die Entstehung der klingonischen Sprache. Was war der Zweck der Sprache und für wen wurde sie entworfen? Wer ist der Erfinder der Sprache und wie hat dieser es geschafft, Tausen-

de Wörter zu erfinden? Der Klingonischlehrer, wie er sich selbst nennt, hat für die Serie „Star Trek: Discovery“ die Untertitel ins Klingonische übersetzt. Er arbeitet eng mit dem Erfinder der klingonischen Sprache zusammen, der ihn zu den besten Klingonischsprechern auf unserem Planeten zählt. Neben Lehr- und Wörterbüchern über Klingonisch hat Litaer auch Literaturklassiker wie „Der kleine Prinz“ und „Alice im Wunderland“ ins Klingonische übersetzt. Im „echten Leben“ arbeitet Liven Litaer in Saarbrücken als Architekt.

Daran anschließend ist dann am Mittwoch, 20. November, 19 Uhr, Marc Okrand in Zweibrücken zu Gast. Der Erfinder der Klingonischen Sprache hält auf Englisch den Vortrag „Klingon – how a fictional language turned real“. Okrand wird berichten, wie es dazu kam, für die Fernsehserie Star Trek eine „echte“ Sprache zu entwickeln und was aus dieser Sprache geworden ist. Weitere Informationen zu diesem Abend wird Hubert Zitt zu einem späteren Zeitpunkt mitteilen.

Am Mittwoch, 4. Dezember, 19 Uhr, informiert Ulrich Eberl, Zukunftsforscher und Biophysiker über „Wasserstoff in allen Farben – neue Quellen für den wichtigsten Stoff der Energiewende“.

Europa wird künftig jedes Jahr enorme Mengen an Wasserstoff benötigen: für den Umbau der Stahl- und Chemieindustrie, für schwere Lkw und Flugzeuge und für Strom in Dunkelflaute. Doch woher sollen diese enormen Mengen kommen? Vielleicht aus Erdgas, wobei das entstehende Kohlendioxid gespeichert wird? Das wäre der sogenannte „blaue“ Wasserstoff. Oder als „grüner“ Wasserstoff aus der Elektrolyse von Wasser mit Wind- oder Solarstrom? Den könnte man im windreichen Chile oder in den Wüsten Afrikas und Australiens gewinnen.

Bisher kaum bekannt: Auch rund um Europa gibt es Flächen, auf denen zehnmal mehr Wasserstoff erzeugt werden könnte, als der Kontinent benötigt. Gemeint ist der offene Ozean mehr als 100 Kilometer vor den Küsten von Norwegen, Schottland, Irland bis hinunter nach Portugal und Spanien. Dort könnten schwimmende Windturbinen grünen Wasserstoff erzeugen, der dann an organische Öle gebunden und mit Tankschiffen sicher und kostengünstig an Land transportiert würde. Das erste Pilotprojekt läuft bereits.

Vielleicht noch überraschender: In Nordfrankreich nahe dem Saarland glauben Forscher etwas gefunden zu haben, das es gar nicht geben

sollte: große natürliche Wasserstoff-Reservoir unter der Erde. Wenn diese Millionen Tonnen an „weißem“ Wasserstoff tatsächlich existieren, wäre auch dies ein wichtiger Beitrag für eine klimaneutrale Zukunft Europas.

Der promovierte Biophysiker Ulrich Eberl hat 23 Jahre lang in der Industrie gearbeitet und ist seit 2015 als freier Wissenschaftsjournalist und Buchautor tätig. Sein Fokus liegt auf Trends bis 2050: Umwelt und Energie, Gesundheit und Mobilität, Industrie und Künstliche Intelligenz.

Am Donnerstag, 19. Dezember, 19 Uhr, findet im Audimax die beliebte Star-Trek-Weihnachtsvorlesung statt – mit Hubert Zitt, Professor Markus Groß, Marc Okrand, Christoph Endres und vielen weiteren Gästen. Das Motto lautet: „Learn long and prosper“.

Gleich zu Beginn des Jahres 2025, am 15. Januar, 19 Uhr, spricht Professor Moritz Weber von der Universität des Saarlandes über das Thema „Die Software des Quantencomputing“.

Mit den Quantencomputern werden viele Hoffnungen verbunden: schneller, besser, umfangreicher sollen sie rechnen können. Und vor allem – andersartig. Gleichzeitig ist da ein unheimliches Gefühl: Quantencomputer, die haben bestimmt etwas mit wahnsinnig komplizierter Quantenphysik zu tun. Ein Normalsterblicher wird sie also nie verstehen, geschweige denn bedienen können.

Trennt man jedoch das Quantencomputing in die Hardware auf der einen Seite und die Software auf der anderen, so wie beim klassischen Computing auch, dann zeigt sich: Während die Entwicklung der Hardware, also der Bau eines Quantencomputers, in der Tat einiges an Wissen aus der Quantenphysik erfordert, ist dies bei der Software und der Bedienung des Quantencomputers nicht nötig – so wie wohl kaum ein Software Developer die Elektromechanik im eigenen Laptop versteht, ihn aber trotzdem programmieren kann.

Schlagwörter auf der Softwareseite sollen genauer betrachtet werden: Was sind Qubits? Was ist Verschränkung? Wie kann man sich diese zunutze machen und wie programmiert man einen Quantencomputer? Was sind Grundprinzipien und Beispiele von Quantenalgorithmen und warum ist es auch jetzt schon für klassische Computer ein Vorteil, diese zu kennen? Für den Vortrag werden weder Wissen in der Physik noch Kenntnisse im Programmieren vorausgesetzt.

Professor Moritz Weber erforscht an der Universität des Saarlandes die Unbekannten in der „Gleichung“ des Quantenkosmos. Sein Gebiet ist die Quantenmathematik. Mit seinen Modellen versucht er dazu beizutragen, die Quantenphysik vorhersehbarer und verständlicher zu machen.

## VERANSTALTUNGS-TIPPS

### Doppel-Headline-Konzert der Prog-Rocker

**Pure Reason Revolution & Lesoir spielen am Sonntag, 29. September, 20 Uhr, in der Stummschen Reithalle in Neunkirchen.**

Die britische Progressive-Rock-Band Pure Reason Revolution wurde 2003 gegründet. Die Bandmitglieder teilten ihre Wertschätzung für Bands wie Pink Floyd, Porcupine Tree, Nirvana, Fleetwood Mac und Kraftwerk – was dazu führte, dass ihre Musik Elemente aus Progressive-, Indie-Rock und elektronischer Musik enthielt. Die Veröffentlichung ihres Debüts „The Dark Third“ 2006 traf einen Nerv und es herrschte sofort große



Die Prog-Rock-Band Pure Reason Revolution aus England spielt am Sonntag in der Stummschen Reithalle.

FOTO: GLASSVILLE MUSIC

Begeisterung. Es folgten mehrere Touren und 2009 erschien das Album „Amor Vincit Omnia“, gefolgt von „Hammer and Anvil“

im Jahr 2010. Doch leider trennte sich die Band danach. 2019 haben sie sich für einen Auftritt beim Midsummer Prog Festival

wieder zusammengefunden. Der Empfang und die Resonanz waren überwältigend positiv, sodass sich Bandleader Jon Courtney dazu entschlossen hat, mit Pure Reason Revolution wieder auf die Bühnen der Welt zurückzukehren. 2020 erschien ihr viel beachtetes Comeback-Album „Eupnea“, gefolgt vom fantastischen „Above Cirrus“ 2022. Im Herbst werden sie ihr neues Album veröffentlichen. Lesoir, eine fünfköpfige Band aus Maastricht, wurde 2009 gegründet und hat sich in aller Stille eine weltweite Fangemeinde aufgebaut. 2019 waren sie mit den Prog-Legenden Riverside auf großer Europatournee und hinterließen unauslöschliche Spuren. Ihr anschließend selbst veröffentlichtes Album „Mosaic“ bekam große Anerkennung und erreichte Platzierungen in den Albumcharts. Ende 2022 wagt die Band die

Aufnahme ihres sechsten Albums „Push Back The Horizon“, das im September erscheinen wird. Das Album wurde von John Cornfield produziert, der für seine Arbeit mit Muse oder Kashmir bekannt ist.

Tickets sind zum Preis von 27,50 Euro bei allen Vorverkaufsstellen von Ticket Regional, unter der Tickethotline (06 51) 9 79 07 77 sowie online unter [www.nk-kultur.de](http://www.nk-kultur.de) erhältlich. Anfahrt: An den Hochöfen 1, 66538 Neunkirchen.

### Elternzeit für Familien im mpk

**Während Eltern am Sonntag, 29. September, im Museum Pfalzgalerie Kaiserslautern eine Zeitreise machen, sind die Kinder kreativ.**

Elternzeit heißt es im mpk, Museum Pfalzgalerie Kaiserslautern, Museumsplatz 1, am Sonntag, 29. September, um 15 Uhr, die sich um die Sonderausstellung „Betze, K-Town, Pfaff“ dreht. Werbung umgibt uns nahezu immer und überall: Die besonders eindrucksvollen Werbeplakate erkennen wir sogar ohne Logo oder Markenname. Aber Werbung sagt auch viel über unsere Vorlieben und Moden aus. Erik Sturm, einer von vier Künstlerinnen und Künstlern der Ausstellung geht Plakatwerbung aus 30 Jahren in Kaiserslautern nach. Während die Eltern eine Zeitreise in ihre Vergangenheit unternehmen, gestalten die Kinder im Atelier ein eigenes Plakat.

Produktion dieser Seite:  
Michael Haupt (CMS)  
Lutz Fröhlich