

TU Ilmenau Bürgercampus Programm des Frühjahrssemesters 2023

Aktuelle Informationen zu den Veranstaltungen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://www.tu-ilmenau.de/buergercampus> und in der Tagespresse.

Freitag, den 24. Februar 2023, 15:00 Uhr

PD Dr. Friedrich Meier
Uhlstädt-Kirchhasel

Krankheit(en) und Tod von Wolfgang Amadeus Mozart



Viel zu jung, im Alter von 35 Jahren, verstirbt das musikalische Genie Wolfgang Amadeus Mozart, von dem Goethe sagt: „Eine Erscheinung wie Mozart bleibt immer ein Wunder, das nicht zu erklären ist.“

Gerade dieses Mysterium und die nicht geklärten Umstände seines frühen Todes haben zu einer Vielzahl von Spekulationen und Legenden geführt. Zahlreiche zu diesem Thema vorgebrachten Theorien und Hypothesen sind ebenso vielfältig wie zum Teil abwegig. So auch die Legende, dass ein eigenartig gekleideter „grauer Bote“ eine Totenmesse bestellte, aber auch die Umstände der Beerdigung, haben nicht unerheblich zu der Mythenbildung um Mozarts Tod beigetragen.

Der Vortrag zeichnet an gesicherten Daten weniger den begnadeten Künstler, sondern den Menschen mit seinen Lebensgewohnheiten, seinem Umfeld und seinen „medizinischen Besonderheiten“. Er beleuchtet und bewertet anhand vorliegender medizinischer Fakten mögliche Todesursachen und neuere Forschungsergebnisse. Auch heute noch geben uns die sterblichen Überreste von W.A. Mozart weitere Rätsel auf.

Freitag, den 3. März 2023, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Peter Scharff
TU Ilmenau

Wasserstoff – ein facettenreiches Element



Wasserstoff, das leichteste Element des Periodensystems, rückt in der letzten Zeit mehr und mehr in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit, da es sich als Speicherform insbesondere regenerativ erzeugter Energie anbietet. Dieser prinzipiellen Möglichkeit stehen aber mannigfaltige technische Schwierigkeiten in Bezug auf Lagerung, Transport und Verwendung gegenüber.

Im Vortrag werden sowohl chemische Eigenschaften und Verbindungen des Wasserstoffs, als auch sich aus den angesprochenen Verbindungen ergebende Anwendungsmöglichkeiten dargestellt. Ebenso wird über verschiedene Möglichkeiten der Wasserstoffherzeugung berichtet.

Mit anschaulichen Experimenten sollen die wesentlichen Aussagen des Vortrages illustriert werden.

Freitag, den 10. März 2023, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Florian Puch

TU Ilmenau

Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft – Eine Einschätzung



Kunststoffe sind aus unserem Alltag nicht wegzudenken und begegnen uns in allen Bereichen unseres Lebens. Sei es die Lebensmittelverpackung, das Auto oder ein Elektrogerät, überall finden wir Komponenten aus Kunststoff. Aber auch die Bilder des Plastikmülls in den Meeren oder auf riesigen Mülldeponien in anderen Erdteilen sind uns wohlbekannt. Gleichzeitig sprechen wir in

Deutschland von Recyclingquoten für Kunststoffe von über 99%. Wie passt das zusammen? Wo stehen wir wirklich?

Der Vortrag wird diese Fragen beleuchten und einen Überblick über Kunststoffe in den verschiedenen Phasen ihres Kreislaufs geben, beginnend bei der Herstellung über die Verarbeitung und die Verwendung von Kunststoffen bis hin zu den Recyclingoptionen. Zudem soll eine Einschätzung der Herausforderungen und Perspektiven gegeben werden.

Das Thema Ressourceneffizienz bearbeitet das Fachgebiet Kunststofftechnik der TU Ilmenau in aktuellen Forschungsvorhaben mit Industriepartner zur Vermeidung von Ausschuss in Spritzgießprozessen unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz und zum Leichtbau. Das Thema Kreislaufwirtschaft wird in aktuellen Forschungsanträgen aufgegriffen und fließt verstärkt in die Lehre ein.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Florian Puch wurde im März 2021 auf die gemeinsame Professur des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. Rudolstadt, einem An-Institut der TU Ilmenau, wo er als Wissenschaftlicher Leiter tätig ist, und der TU Ilmenau berufen, wo er das Fachgebiet Kunststofftechnik leitet.

Freitag, 17. März 2023, 15:00 Uhr

Dr. Kai Lehmann

Direktor des Museums Schloss Wilhelmsburg in Schmalkalden

„Urknall Luther?“ – Reformatoren und Bibelübersetzungen vor Martin Luther



Oft entsteht der Eindruck, dass jemand auf den Knopf gedrückt hat und auf einmal stand da ein kleiner frecher Augustinermönch namens Martin Luther, der mit seinen 95 Thesen die Welt verändern sollte. Dabei sind weder Luthers Lehren noch seine Bibelübersetzung an sich als revolutionär zu bezeichnen. Seine Ideen und Prinzipien sind hunderte von Jahren älter und vor Luthers Septembertestament gab es nicht weniger als 18 Bibeldrucke in deutscher Sprache; der erste fast 50 Jahre vor Luthers Thesenanschlag.

Der Vortrag beleuchtet genau diese 18 Bibelübersetzungen und -drucke vor Martin Luther und zeigt dabei auch aus heutiger Sicht kurios erscheinende Widersprüche auf. So etwa druckte der Augsburger Jodocus Pflanzmann neben dem 4. Bibeldruck in deutscher Sprache (1475) auch Ablassbriefe. Zuvor werden aber die Reformatoren und ihre Lehren vor Martin Luther ausführlich dargestellt. Angefangen von den Katharern und Waldensern über Jon Wyclif bis hin zu Jan Hus oder den Pfeifer von Niklashausen. Gleichzeitig wird aufgezeigt, warum Luther im Gegensatz zu vielen anderen Vorreformatoren die Zeiten überdauerte und nicht die 19. Fußnote in der Geschichte der deutschen Bibelübersetzungen geworden ist.

Wir sprechen und schreiben heute so, weil Martin Luther die Bibel so ins Deutsche übersetzte hat, wie er es getan hat. Luther ist linguistisch gesehen ganz andere Wege gegangen als die Übersetzer vor ihm. Er übertrug nicht Wort für Wort in die deutsche Sprache, sondern er schaute seinen Zeitgenossen im wahrsten Sinne des Wortes aufs Maul. Der Vortrag thematisiert auch, welche Worte und Redewendungen auf Luthers Bibelübersetzung zurückgehen.

Freitag, den 24. März 2023, 15:00 Uhr

apl. Prof. Dr. Andreas Keller
TU Ilmenau

Endlager für radioaktive Abfälle – Was ist zu lagern, warum, wie und wo?



Weltweit sind zurzeit 439 Kernkraftwerke in Betrieb, 52 werden aktuell gebaut. Bei allen entstehen am Ende des Brennstoffzyklus hochradioaktive Stoffe als Spaltprodukte und Transurane. Solche Abfälle sind während des Betriebes und danach beim Rückbau zu trennen und so lange zu lagern, bis deren Radioaktivität hinreichend abgeklungen ist. Alle Schritte vom Umladen abgebrannter Kernbrennstäbe bis zu deren Endlagerung müssen so erfolgen, dass Radioaktivität eingeschlossen bleibt und Kernstrahlung abgeschirmt wird. Dabei ist zu sichern, dass die Exposition der Bevölkerung insgesamt und

insbesondere in der Umgebung kerntechnischer Anlagen und künftiger Endlager unterhalb strenger, gesetzlich festgelegter Grenzwerte bleibt. Seit Jahrzehnten wird in Deutschland gegen die friedliche Nutzung der Kernenergie gestritten. Seit dem Ausstieg 2011 fühlen sich die Gegner bestätigt. Genauso lange wird gegen Endlager protestiert. Unter solchen Bedingungen sind Suche, Errichtung und Jahrtausende langer Betrieb eines Endlagers hoch problematisch. Anstelle physikalisch-technischer, geologischer, ökonomischer u.a. sozialer Kriterien werden politische und vor allem „alternative Fakten“ die Diskussion bestimmen.

Freitag, den 31. März 2023, 15:00 Uhr

Dr. Barbara Schmidt
Universitätsklinikum Jena

Gegen Angst, Stress und Gedächtnisprobleme – Hypnose in der Therapie



In diesem Vortrag erwartet Sie eine ansprechende Mischung aus wissenschaftlichem Vortrag, spannenden Geschichten aus der Praxis und einer live Demonstration. Sie bekommen dabei eine klare Vorstellung davon, was Hypnose ist, wie man ihre Wirkung untersuchen kann und wie das Ganze dann in echt aussieht. Dr. Barbara Schmidt vertritt das Thema Hypnose mit einem ansteckenden Enthusiasmus, der Sie für eine therapeutische Methode begeistern wird, die es schon lange gibt und die mehr Beachtung verdient. In ihren Studien zeigt die Wissenschaftlerin am Universitätsklinikum Jena, dass durch die Begleitung von beatmeten Personen auf der Intensivstation mit Hypnose die Angst vor der Atemmaske und den Erstickungsgefühlen beim Atmen gegen die Maschine signifikant verbessert werden kann. Auch bei Stress, wie er in Vorstellungsgesprächen und Prüfungssituationen auftritt, hilft Hypnose nachweislich und reduziert sowohl psychologische als auch körperliche Stressindikatoren. Selbst die subjektiv wahrgenommene Sicherheit beim Erinnern von gelernten Inhalten kann durch hypnotische Suggestionen gesteigert werden. Das sind überzeugende Argumente, Hypnose in der Therapie intensiver einzusetzen.

Freitag, den 14. April 2023, 15:00 Uhr

CA Ilhami Benli

Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau gGmbH

Thrombose – eine gefährliche Erkrankung, die jeden treffen kann



Thrombosen können an verschiedenen Körperstellen auftreten. In den allermeisten Fällen sind sie in den Beinen zu beobachten. Denn hier staut sich das Blut am stärksten. Nicht immer verursacht eine Thrombose sofort Beschwerden.

Die klassischen Warnhinweise sind: Schmerzen, Schwellungen und Spannungsgefühle in den Beinen. Häufig kommt eine livide Verfärbung hinzu. Manchmal fühlt sich ein Bein wärmer als das andere an.

Nicht selten werden die unspezifischen Symptome fehlgedeutet, so dass jedes Jahr bis zu 100.000 Todesfälle durch Thrombosen verursacht werden. Denn eine Thrombose kann zu einer Lungenarterienembolie

führen und bis zu 60 Prozent aller Fälle geschieht das auch. Dabei löst sich ein Teil des Blutgerinnsels und wandert mit dem Blutstrom in die Lunge, wo es dann ebenfalls ein Gefäß verstopfen kann. Die Symptome sind: Atemnot, Kurzatmigkeit, Kreislaufprobleme bis hin zum Tod.

Lassen Sie sich in diesem Vortrag die Prophylaxemaßnahmen und die diagnostischen und Behandlungsrichtlinien der Thrombose erläutern.

Freitag, den 21. April 2023, 15:00 Uhr

Dr. Janis Witowski

Stellvertretender Direktor des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdburg
Schleusingen

Poppo der VII. von Henneberg – ein mittelalterlicher Graf in schwierigen Fahrwassern



Sie waren Burggrafen von Würzburg, Klostervögte, fränkische Grafen: Im 12. und 13. Jahrhundert genossen die Henneberger großes Ansehen. Um 1200 trat Graf Poppo VII. ein reiches Erbe an. Die eigene Machtposition zu behaupten war für einen hochmittelalterlichen Herrschaftsträger jedoch keine Selbstverständlichkeit. Politische Ambitionen mussten in oft mühsamen Kämpfen errungen, Besitzungen in zähen Verhandlungen gesichert werden. Graf Poppo von Henneberg bekam es dabei mit mächtigen Gegnern zu tun: Bischof Hermann I. von Würzburg und Landgraf Ludwig IV. von Thüringen.

Im Vortrag werden die Auseinandersetzungen mit beiden Mächten nachgezeichnet. Zudem soll aufgezeigt werden, in welcher Weise sie die Entwicklung der Grafschaft Henneberg für die folgenden Jahrhunderte geprägt haben.

Freitag, den 28. April 2023, 15:00 Uhr

Dr. Christian Bornkessel
TU Ilmenau

Krank durch Mobilfunkstrahlung? – Exposition, Grenzwerte und aktueller Forschungsstand



Der derzeitige Aufbau des 5G-Mobilfunknetzes wird in Teilen der Bevölkerung wegen möglicher gesundheitsschädigender Effekte mit Sorge betrachtet. Ursachen sind hier fehlende oder falsche Informationen zu den durch Mobilfunk-Basisstationen hervorgerufenen Immissionen und deren biologische Wirkungen auf den Menschen.

Im Vortrag sollen folgende Aspekte diskutiert werden:

- Wo tritt im Mobilfunknetz elektromagnetische Strahlung auf?
- Wie groß ist sie?
- Wie werden Grenzwerte für Mobilfunkstrahlung gebildet?
- Wie ist der Forschungsstand zu biologischen Wirkungen?

Der Referent, Dr. Christian Bornkessel, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Ilmenau im Fachgebiet Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik. Seine gegenwärtigen Aktivitäten umfassen Arbeiten zur funkbasierten Fahrzeugkommunikation (V2X) sowie verschiedene Projekte der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) mit einem Schwerpunkt in der Elektromagnetischen Umweltverträglichkeit (EMVU) für hoch- und niederfrequente elektromagnetische Felder. Er ist Mitglied im Ausschuss „Nichtionisierende Strahlen“ der Deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) sowie des Fachausschusses HF1 „Antennen“ der Informationstechnischen Gesellschaft des Verbands der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE).

Freitag, den 05. Mai 2023, 15:00 Uhr

Dipl.-Ing. Bernd Max Sauer
Steinach

Spielzeugland DDR. Das Werden, Wachsen und der Niedergang der Spielzeugindustrie der DDR



Alle Kinder brauchen und lieben Spielzeug. Die allermeisten Menschen können sich auch noch als Erwachsene an ihr liebstes Spielzeug erinnern. Kaum jemand hat sich aber gefragt, unter welchen Bedingungen Spielzeug gestaltet, produziert und verkauft wurde und wird. Irgendwann stellt man sich vielleicht auch die Frage:

„Wo ist es eigentlich hin, unser schönes Spielzeug von damals?“, weil man es weder auf dem Dachboden noch in den Geschäften finden kann. Unter anderem diesen beiden Fragen wird sich der Vortrag von Herrn Bernd Max Sauer widmen. Über viele Jahre hinweg hat er die Entwicklung und die Abwicklung der DDR-Spielzeugindustrie in leitenden Positionen in Betrieben der DDR- und später der ostdeutschen Spielzeugindustrie, solange es sie noch gab, begleitet, bis er schließlich seine eigene Unternehmung gründete. Vor dem Hintergrund seines reichhaltigen Erfahrungsschatzes als echter Insider hat er sein Wissen bisher in zwei Publikationen veröffentlicht*.

Im Vortrag, der wie seine Bücher, eine Mischung aus Autobiographie, Dokumentation und persönlicher Abrechnung darstellt, wird er ausführlich auf die Entwicklung der Spielzeugindustrie in der DDR und vor allem während und nach der Wiedervereinigung eingehen, und dabei kenntnisreich und kritisch wesentliche Fakten und Entwicklungslinien darstellen.

*„Spielzeugland DDR. Das Werden, Wachsen und der Niedergang der
Spielzeugindustrie der DDR.“ (Trautmann Verlag)

„Holzspielzeug Design in der DDR“

Freitag, den 12. Mai 2023, 15:00 Uhr

Dr. Wolfgang Burzlaff
Ilmenau

Ilmenau – die vergessene Kurstadt



Im Stadtgebiet von Ilmenau gibt es die sogenannte Südstadt, die auch die Bezeichnung „Kurviertel“ trägt. Nur selten kann jemand dies mit einer einhundertjährigen Tradition einer Badekultur in Ilmenau in Verbindung bringen. Der Vortrag soll hier eine Lücke schließen und zum Teil vergessene Ilmenauer Geschichte ins Gedächtnis rufen. Es werden Einblicke in den Aufbau und die Funktionsweise der Badekultur gegeben sowie der Aufstieg und Niedergang der Einrichtung geschildert. Die Entwicklung der Stadt profitierte vom Kurwesen.

Die Anlegung der bis heute beliebten Wanderwege durch die nahen Berge legt Zeugnis davon ab. Auch wenn es vordergründig nicht gleich erkennbar ist, so gibt es doch noch so manchen aktuell bestehenden baulichen Hinweis auf die hier zu schildernde Vergangenheit. So mancher Straßename oder manche Gebäudebezeichnung bekommt in dem Vortrag einen erklärenden Hintergrund. Nie war die Kureinrichtung ein für sich isolierter Bereich, sondern sie stand stets im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen und auch der gesellschaftlichen Entwicklung der Stadt Ilmenau.

Freitag, den 26. Mai 2023, 15:00 Uhr

Dr. Franz Rittig
Ilmenau

Reisen mit der Reichsbahn – Erinnerungen an eine improvisierte Kultur



Dr. Franz Rittig erinnert an „Reisen mit der Reichsbahn“, an dichten Zugfern- und pünktlichen Berufsverkehr, an niedrige Fahrpreise, wenig Komfort und überfüllte Züge, aber auch an vorbildliche Sonderzugprogramme in attraktive Urlaubsgegenden, an modernisierte Schnellzugdampflok, attraktive Schnelltriebwagen, moderne D-Zugwagen für den DDR-Export sowie den „Städteexpress“, der als DDR-Intercity täglich Berlin-Besuche möglich machte. Das alles flankiert der Experte mit historischen Fotos und Filmen, Fahrplänen und Berichten, mithin Erinnerungen an eine Zeit, als die Eisenbahn noch wichtigstes Verkehrsmittel war.

Dr. Franz Rittig arbeitete über 25 Jahre als Autor, Redakteur und Lektor im Verlagswesen, seit 2001 in der Verlagsgruppe Bahn GmbH München. Er veröffentlichte Bücher, Broschüren, Zeitschriftenartikel sowie Film- und Fernsehproduktionen zur Geschichte und Technik der Eisenbahn. Er ist nach wie vor als Autor, Gutachter und bei Filmproduktionen tätig, berät Modellbahnfirmen und ist Ehrenmitglied eines polnischen Interessenverbands.

Freitag, den 02. Juni 2023, 15:00 Uhr

Prof. Dr. Jörg Schumacher
TU Ilmenau

Mesoskalenmuster in turbulenter Konvektion mit Maschinenlernen und Quantencomputing



Turbulente Konvektionsprozesse in der Natur sind oft durch eine scheinbare Ordnung im so genannten Mesoskalenbereich zwischen den kleinsten und größten Strömungsskalen charakterisiert. Prominente Beispiele sind Granulen und Supergranulen auf der Sonnenoberfläche sowie Wolkenstraßen in den unteren Atmosphärenschichten. Wo kommen diese regelmäßigen Muster her? Welche Rolle spielen sie für den Wärmetransport in der Strömung? Wie können Maschinenlernalgorithmen oder das Quantencomputing

helfen, diese Strukturbildungsprozesse besser zu modellieren und effektiv zu analysieren?

Der verstärkte Einsatz Künstlicher Intelligenz in diesem Forschungsbereich könnte in Zukunft zu verbesserten Modellen der Sonnenaktivität und präziseren Wetter- und Klimavorhersagen führen.

In seinem Vortrag wird Prof. Dr. Jörg Schumacher, Leiter des Fachgebietes Strömungsmechanik der Fakultät für Maschinenbau, diese Fragen ausgehend von grundlegenden Überlegungen gemeinverständlich erläutern und zugleich interessante Einblicke in seine aktuellen Forschungen geben.

Er erhielt 2022 für seine exzellente Spitzenforschung zur Strömungsturbulenz einen ERC Advanced Grant, die renommierteste Forschungsförderung der Europäischen Union. Damit kann der Wissenschaftler nun mit Super- und Quantencomputern Strömungsmuster berechnen und analysieren, wie sie in der Nähe der Sonnenoberfläche auftreten. Der verstärkte Einsatz Künstlicher Intelligenz in diesem Forschungsbereich könnte in Zukunft zu verbesserten Modellen der Sonnenaktivität und präziseren Wetter- und Klimavorhersagen führen. Das Projekt MesoComp ("Order at the Mesoscale: Connecting supercomputing of compressible convection to classical and quantum machine learning") an der TU Ilmenau startete im Januar 2023.

Freitag, den 9. Juni 2023, 15:00 Uhr

Prof. em. Dr. Bernd Hill
Georgenthal

Von der Riesenseerose zum Kristallpalast – die erste Weltausstellung in London 1851



Der Vortrag zeigt anschaulich mit zahlreichen Modellen die Entdeckungsgeschichte der Riesenseerose *Victoria amazonica* und ihre Übertragung in die Architektur des Londoner Kristallpalastes auf. Zunächst wird die Strategie der Bionik an typischen Beispielen vorgestellt. Anschließend folgt die „Legende der Riesenseerose“ und die Besonderheiten ihrer Entdeckung. Dabei steht im Mittelpunkt der heute wenig bekannte Forscher und Entdecker Thaddeus Peregrinus Xaverinus Haenke (1761-1816), der jedoch genauso bedeutend wie Alexander von Humboldt war. Weiter folgen Ausführungen zur Biologie der Riesenseerose und zur Pflanzenstatik (Stabilität und Tragfähigkeit der

Riesenseerosen-Blätter). Wichtiger Teil des Vortrages ist die Umsetzung des Stabilisierungsprinzips der Blätter in der Kuppelarchitektur des Londoner Kristallpalastes, des Gebäudes zur 1. Weltausstellung. Dabei wird die Arbeit des Architekten Joseph Paxton (1803-1865) sowie des Organisators der Ausstellung, Prinz Albert (1819-1861), Gemahl von Königin Victoria, vorgestellt.

Mit dem Gewinn dieser Weltausstellung konnten die fortschrittlichen Ideen von Prinz Albert verwirklicht werden. Südlich des ehemaligen Ausstellungsgeländes entstand ein riesiges Zentrum für Kultur, Bildung und Wissenschaft. Heute befindet sich dort das Naturhistorische Museum und das Victoria und Albert Museum.