

Der Eintritt ist frei!

Parkplätze vorhanden

kostenfreier Buspendelverkehr
von 13:30 h bis 24 h ab/bis Hbf
Koblenz, Bussteig A,
Zwischenhalt gegenüber
Löhr-Center Haltepunkt N

nachtdertechnik

4.november2023

programm



15. Koblenzer Nacht der Technik
Samstag von 14 bis 24 h



Handwerkskammer Koblenz
Berufsbildungs- und Technologiezentrum
August-Horch-Str. 6-8
56070 Koblenz
Telefon 0261 398-512
Telefax 0261 398-988
E-Mail btz@hwk-koblenz.de

Weitere Infos unter
www.nachtdertechnik.de



Handwerkskammer
Koblenz



Handwerkskammer
Koblenz

Willkommen zur Nacht der Technik 2023!

Wenn ein Event wie die Koblenzer Nacht der Technik bereits zum fünfzehnten Mal stattfindet, spricht das für das Konzept. Die Mischung aus Unterhaltung, Wissenschaft und Technik kommt an. Wir laden Sie am 4. November ab 14 Uhr bis Mitternacht zu Workshops, Vorträgen, Vorführungen und Live-Experimenten zum Informieren, Staunen und Mitmachen ein. Um Ihnen die Auswahl und die Planung in Zeit und Raum zu erleichtern, haben wir für Sie dieses Programmheft zusammengestellt. Hier finden Sie alle Programmpunkte in chronologischer Reihenfolge.

Einige Ausstellungen, Vorträge und Präsentationen der Koblenzer Nacht der Technik widmen sich wieder dem Thema des Wissenschaftsjahres des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. 2023 lautet es „Unser Universum“. Hochkarätige Experten aus Raumfahrt und Astronomie stellen bahnbrechende Erkenntnisse, faszinierende Missionen und die ehrgeizigen Ziele zukünftiger Projekte vor. Aus erster Hand und über den Horizont hinaus. Das Handwerk ist bereit für die Zukunft. Erfahren Sie mehr davon!

Zu Beginn und zum Ende des vorliegenden Programms stellen wir Ihnen einige Beiträge etwas näher vor. Details zu allen Programmpunkten finden Sie unter programm.nachtdertechnik.de. Das Programm ist spannend, vielseitig und spricht Junge und Junggebliebene an, sodass Sie bestimmt Ihre ganz persönlichen Highlights entdecken werden.

Sie merken, wir sind schon jetzt begeistert und möchten Sie anstecken!

Kurt Krautscheid
Präsident

Ralf Hellrich
Hauptgeschäftsführer

Die Kräfte der Natur

Christoph kennen viele aus der „Sendung mit der Maus“. Dass sein Nachname Biemann ist, wissen die Wenigsten. Dass er gerne experimentiert, wissen die Meisten. Es sei sein Beruf, neugierig zu sein, sagt er über sich selbst. Seit Jahrzehnten schafft es der Fernsehmacher, seine Zuschauer damit anzustecken. Auf der Nacht der Technik zeigt Christoph Experimente zur Kraft der Luft, des Wassers und des Gehirns, verblüffende Experimente und altbekannte. Spannend, lustig, unterhaltend – und ansteckend!

(14:30 h und 16:45 h,
Halle 3, Bauzentrum)



Polarlichter

Polarlichter bieten in den Atmosphären der nördlichen und südlichen Polarregion ein faszinierendes Naturschauspiel. Das vielfarbige Leuchten entsteht, wenn geladene Teilchen aus dem Weltall auf Moleküle unserer Atmosphäre treffen. Begleiten Sie die Astrophysikerin Sandra Unruh bei ihrer Suche nach der Herkunft dieser Teilchen. Auf geht's zu den energiereichsten Objekten unseres Universums, zu Quasaren, Pulsaren, Schwarzen Löchern und Supernova-Explosionen.

(18 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



Energie- und Antriebstechnik bei Star Trek

In der Fernsehserie Star Trek wurden von Anfang an technische Visionen gezeigt, die zum Zeitpunkt der Produktion reine Science-Fiction waren. Vieles davon ist mittlerweile bereits Realität geworden. Bezüglich der Energieerzeugung und -speicherung für das Raumschiff Enterprise und dessen Antriebssysteme ist die Lücke zwischen Science-Fiction und Realität jedoch noch recht groß.



Dr. Hubert Zitt erläutert in seinem Vortrag, wie die Fusionsreaktoren und der Warp-Antrieb an Bord der Enterprise funktionieren. Außerdem geht er auf die Energieversorgung von technischen Geräten bei Star Trek ein. Heute werden Batterien zwar stetig besser, wir sind jedoch noch weit von den Möglichkeiten der Energiespeicherung, wie sie bei Star Trek gezeigt werden, entfernt. Können wir für die Energieversorgung auf der Erde und für unsere Elektromobilität dennoch von Star Trek lernen?

(22 h, Halle 3, Bauzentrum)

Computer auf dem Weg zum Bewusstsein?

Was kann Künstliche Intelligenz und wo sind ihre Grenzen? Der Begriff „Bewusstsein“ wird in verschiedenen wissenschaftlichen Fachdisziplinen untersucht und diskutiert. Anhand einiger (Gedanken-)Experimente nähern sich Ulrike Barthelmeß, Vellore Institute of Technology, Chennai, und Prof. Dr. Ulrich Furbach, Uni Koblenz, diesem Begriff und diskutieren dann, inwieweit er auf KI-Systeme anwendbar ist.

(21:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)



Das Geheimnis einer Stradivari

Wenn Geigenvirtuosen uns mit dem Klang ihrer Stradivari verzaubern, glauben wir, ganz, ganz weit weg von den Naturwissenschaften zu sein. Das täuscht, denn sowohl in Stradivaris Werkstatt als auch bei den aufgezogenen Saiten, beim Bogen und bei der Pflege des Instruments spielten und spielen die Naturwissenschaften eine wichtige Rolle. Ergünden Sie mit Prof. Dr. Klaus Roth und dem Violinisten Frederic Busch deren Rolle und genießen Sie mit diesem Wissen den Geigenklang noch viel intensiver.

(16:15 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



Das Zittern der Raumzeit – Mit Gravitationswellen das Universum belauschen

Gravitationswellen, Anfang des 20. Jahrhunderts von Albert Einstein vorhergesagt, stellten sich als äußerst widerspenstig heraus. Dr. Harald Lück, Leibniz Universität Hannover, erklärt, warum das so ist und wie es nach großen technischen Anstrengungen im Jahr 2015 erstmals gelang, das winzige Zittern der Raumzeit experimentell direkt nachzuweisen. Dank der stetigen Verbesserung der Detektoren ist es mittlerweile möglich, mehrere Signale pro Woche aufzuzeichnen. Der Physiker des Albert-Einstein-Instituts berichtet weiter von der kommenden Detektorgeneration, mit der die Reichweite erheblich verbessert wird, um Ereignisse aus der Zeit kurz nach dem Urknall belauschen zu können, Sternbeben zu erforschen, Supernova-Explosionen zu analysieren und die Verschmelzung von Neutronenstern-Doppelsystemen zu untersuchen.

(21:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

Physikanten und Co.

Erleben Sie Wissenschaft und Technik von ihrer unentdeckten Seite: Mit spektakulären Experimenten, verblüffenden Effekten und intelligentem Klamauk begeistern die Physikanten ihre kleinen und großen Zuschauer. Deutschlands Wissenschafts-Comedy-Gruppe Nummer eins ist bei der Koblenzer Nacht der Technik seit Jahren Stammgast.

(15:45 h, 18 h, 20 h und 21 h, Halle 3, Bauzentrum)



Unter wilden Menschenaffen

Einen Moment ihres langen Lebens wird Jane Goodall niemals vergessen: den Augenblick, als der wilde Schimpanse David Greybeard ihre Hand ergriff. Über dreißig Jahre war die junge Frau den scheuen Tieren in Gombe im Herzen Afrikas gefolgt. Es gelang ihr, spektakuläre neue Erkenntnisse über das Verhalten der Schimpansen zu erlangen und ihr Vertrauen zu gewinnen. Begleiten Sie die Sachbuchautorin und Schauspielerin Maja Nielsen auf ihrer fesselnden Entdeckungsreise in die Welt der Ausnahmeforscherin.

(16:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)



Kostprobe auf eigene Gefahr!

Was macht aus einer relativ einfachen Bratwurst eine Berliner Currywurst? Neben Ketchup ist es vor allem die Gewürzmischung, mit der die Wurst geschmacklich aufgepeppt wird. Woher kommt die pikante Schärfe, die unsere Zunge gerade so stark reizt, dass wir dies nicht als Schmerz, sondern als wohlige Schärfe empfinden? Der Chemiker Prof. Dr. Klaus Roth deckt die naturwissenschaftlichen Hintergründe des langsam nachlassenden Zungenbrennens auf. Genießen Sie eine Berliner Currywurst in Zukunft noch bewusster.

(22:15 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)

Die Pützmunter-Show

Wussten Sie, wie man mit Schall eine Kerze auspusten kann? Wie entsteht ein ungefährlicher Feuerball? Was haben Götterspeise und Windeln gemeinsam? Was passiert wohl mit einem Schokokuss im Weltall? Diese und viele weitere Geheimnisse aus der faszinierenden Welt der Physik, Chemie, Biologie und Technik lüftet der Kult-Moderator Jean Pütz in seiner europaweit erfolgreichen Experimente-Show.

(15:30 h, 18:15 h und 21 h, Halle 5.3, Bauzentrum)



Es ist höchste Zeit für die Zukunft

Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt des 26. Jahrhunderts. Im Wechsel mit einer sphärischen Liveperformance der Musiker Dr. Christian Gritzner und Cliff Verhoest liest der Autor Volker Schmid aus seinen Weltraumabenteuern der fünfteiligen „Terran Starfleet“-Buchserie vor. Reisen Sie mit zu fremden Sternensystemen und unbekannt Planeten. Entfliehen Sie dem Alltag und erleben Sie „Kopfkino“ der kosmischen Art!

(17 h und 22 h, Raum 1.16, Bauzentrum)

Woher weiß die Seife, was der Schmutz ist?

Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda, spannt einen Bogen von der Physik des Waschens über deren praktische Umsetzung in Wasch- und Spülmaschinen bis hin zu aktuellen Fragen des nachhaltigen Waschens und Spülens. Es geht um die scheinbar einfache Frage, was Schmutz ist, wie man ihn entfernt und warum in diesem Zusammenhang das Thema Oberflächenspannung sehr wichtig ist. Der Physiker erläutert die Zusammensetzung von Waschmitteln und den Waschprozess in der Maschine. Die Themen Gerüche und Wäschehygiene behandelt er nach aktuellem wissenschaftlichen Stand.

(14:15 h, Halle 5.3, Bauzentrum)



Experimente mit Supermarktprodukten

Im Alltag sind Grundkenntnisse über die wichtigsten Inhaltsstoffe in Produkten des täglichen Gebrauchs – von den Lebensmitteln bis zu Kosmetik und Reinigungsmitteln aller Art – sehr hilfreich. Der Chemiker Prof. Dr. Georg Schwedt aus Bonn zeigt in seinem Vortrag spannende Beispiele zur Chemie von Alltagsprodukten und regt zu eigenen Experimenten an.

(17 h und 19:45 h, Halle 5.3, Bauzentrum)



14:00 h Schritt für Schritt mit Künstlicher Intelligenz
HealthWalk-Rollator macht Rollatoren smart
Jan Herschel, Forschungsgruppe VisSim,
Universität Koblenz

Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation

14:15 h „Google Earth“ für's Universum
ESAs erfolgreicher Gaia-Satellit
Dr. Michael Biermann, Astronomisches
Rechen-Institut am Zentrum für Astronomie
der Universität Heidelberg

Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

14:15 h Fräsen Sie noch oder drucken Sie schon?
Ferdinand Bunte, Mark3D GmbH, Haiger

Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

14:15 h Handgeführtes Laserstrahlschweißen
Sicherheitsaspekte und Anwendungs-
bereiche

Ralf Raimann, IPG Laser GmbH, Burbach

Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

14:15 h Wie macht man sich ein Bild von einem
Schwarzen Loch?

Sandra Unruh, Argelander-Institut für
Astronomie, Universität Bonn

Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

14:15 h Painting with Lechsys
Objektlackierungen mit Praxisbeispielen
Michael Geppert, Lechler Coatings GmbH,
Kassel

Raum 1.16, Metall- Technologiezentrum

14:15 h Woher weiß die Seife, was der Schmutz ist?
Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda
Halle 5.3, Bauzentrum

14:30 h Die Funktionsweise einer Sonnenuhr
Wie kann der Schatten eines schief
stehenden Stabes die Zeit anzeigen?

Harald Grenzhäuser, Vallendar

Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

14:30 h Alltagstauglichkeit verschiedener
Brennholzöfen

Wie entscheidend die Bauart aktueller
Holzöfen für das nachhaltige Beheizen
moderner Wohnräume ist.

Stefan Dehn, Öfen Stefan Dehn GmbH, Leisel

Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

14:30 h Kräfte der Natur

Experimente und Geschichten mit Christoph,
bekannt aus der „Sendung mit der Maus“
(weitere Show 16:45 h)



Halle 3, Bauzentrum

15:00 h Cybercrime

Die Schattenseite der Digitalisierung
Daniel Wolfiger, LKA Rheinland-Pfalz

Raum 1.16, Bauzentrum

15:15 h Wann fliegen wir zu den Sternen?

Perspektiven und Herausforderungen der
astronautischen Raumfahrt
Volker Schmid, Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn


Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

15:15 h **Keramik: Die Superhelden des Weltraums**
Prof. Dr. Antje Liersch, Hochschule Koblenz
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

15:15 h **Kollaborierende Roboter**
Anwendungen und Zukunftspotenzial
Bernd Dalmer, Lorch Schweißtechnik GmbH,
Auenwald
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum


15:15 h **Das intelligent fahrende Auto**
Übernehmen zukünftig Assistenten das
Autofahren?
Joachim Syha, Zentralverband Deutsches
Kfz-Gewerbe, Bonn
Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

15:15 h **Von Robotik und Mixed Reality**
Digitale Technologien in der Handwerks-
ausbildung
Robert Falkenstein, Mittelstand-Digital
Zentrum Handwerk
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

15:30 h **Die Pützmunter-Show**
Experimente mit Kult-Moderator Jean Pütz
(weitere Shows 18:15 h, 21 h)
 **Halle 5.3, Bauzentrum**

15:30 h **Wasser ist zum Schneiden da!**
Ralf Winzen, Innomax AG, Mönchen-
gladbach
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

15:30 h **Grüner Wasserstoff – Energie der Zukunft**
Vincent Brocard, Siemens AG, Koblenz
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

15:45 h **Die Physikanten**
Spektakuläre Experimente, verblüffende
Effekte und intelligente Comedy mit
Deutschlands bekanntester Wissenschafts-
Comedy-Gruppe,
(weitere Shows 18 h, 20 h, 21 h)
 **Halle 3, Bauzentrum**


16:00 h **Vertikaler UV-Direktdruck**
Neue Möglichkeiten in der Wandgestaltung
Luke Morton, wallPen GmbH, Wissen
Raum 1.16, Bauzentrum

16:15 h **Der höchste Schrottplatz der Erde**
Kann Raumfahrt nachhaltig sein?
Dr. Manuel Metz, Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

16:15 h **ChatGPT & Co.**
Wie die Digitalisierung und Künstliche
Intelligenz die Arbeitswelt von morgen
beeinflussen könnten und welche Konse-
quenzen das für den Bereich haben sollte
Thomas Hennig, David-Roentgen-Schule
Neuwied
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum


16:15 h **Cobot-Schweißen**
Die richtige Lösung für das Schweißen in
kleinen und mittelständischen Betrieben
Boyan Ivanov, EWM GmbH, Mündersbach
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

16:15 h **Das Geheimnis einer Stradivari**
Klangerlebnis dank Naturwissenschaft,
mit musikalischer Darbietung
Prof. Dr. Klaus Roth, Institut für Chemie und
Biochemie, Freie Universität Berlin und
Frederic Busch, Violinist
Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

16:15 h **Unter wilden Menschenaffen**
Auf den Spuren von Jane Godall
Maja Nielsen, Schauspielerin und
Sachbuchautorin

**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

16:30 h **Makerspaces als regionale MINT Lernorte**
Synergien zwischen zukunftsorientierter
Bildung, Fachkräftesicherung und
Innenstadtentwicklung
Eva Pfitzner, MakerSpace Mayen-
Koblenz gGmbH
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

16:30 h **Hybrid – Heizlösungen mit Wärmepumpe
für Bestandsgebäude**
Achim Boehm, Bosch Thermotechnik GmbH,
Wernau
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

16:45 h **Kräfte der Natur**
Experimente und Geschichten mit Christoph,
bekannt aus der „Sendung mit der Maus“

Halle 3, Bauzentrum

17:00 h **Terran Starfleet Event – Science-Fiction-
Lesung und Livemusik**
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid,
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
(DLR), Bonn sowie Cliff Verhoest
(weitere Show 22 h)
Raum 1.16, Bauzentrum

17:00 h **Experimente mit Supermarktprodukten**
Prof. Dr. Georg Schwedt, Bonn
(weiterer Vortrag 19:45 h)
Halle 5.3, Bauzentrum

17:15 h **Mit Hubble und James Webb den Weltraum
scannen**
Dr. Yelena Stein, Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

17:15 h **Neurofly – Neuronale Drohnensteuerung**
Christian Bayerlein und Team, haxko e. V.,
Koblenz
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

17:15 h **Die Sauerstoffkernlanze**
„Schneiden mit der Feuersäge“
Laszlo Lehnhardt, Handwerkskammer Koblenz
**Raum 1.37, Außenbereich, Metall- und
Technologiezentrum**

17:15 h **TNC7: Das neue Steuerungslevel**
Intuitiv, aufgabenorientiert und individuell
Martin Menzel, Dr. Johannes HEIDENHAIN
GmbH, Traunreut
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

17:15 h Robotereinsatz in der Steinbearbeitung
Fertigung einer Skulptur aus Savonnières
Kalkstein
Ulrich Schulz und Genti Herri, Sauer GmbH,
Natursteinarbeiten, Budenheim
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

17:30 h Regenerative Energiepolitik
Politische Gesichtspunkte und neue
Technologien zur Erreichung der Ziele
Hans Joachim Thon, H2BZ Netzwerk
RLP e. V., Kaisersesch
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

**17:30 h Energetische Sanierung mit einer
Wärmepumpe**
Jens Roth, Vaillant Deutschland GmbH &
Co. KG, Remscheid
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

18:00 h Polarlichter
Leuchtendes Echo der kosmischen Strahlung
Sandra Unruh, Argelander-Institut für
Astronomie, Universität Bonn
Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

18:00 h Die Physikanten
Spektakuläre Experimente, verblüffende
Effekte und intelligente Comedy mit
Deutschlands bekanntester Wissenschafts-
Comedy-Gruppe
(weitere Shows 20 h, 21 h)
Halle 3, Bauzentrum



18:00 h Worst Case – Mein Elektroauto brennt
Verhalten & Einsatz der Rettungskräfte
Joachim Syha, Zentralverband Deutsches
Kfz-Gewerbe, Bonn
Raum 1.16, Bauzentrum

18:15 h Die europäische Raumsonde JUICE
Reise zum Gasriesen Jupiter und zu
seinen Monden
Dr. Christian Gritzner, DLR Deutsches
Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

18:15 h Die Pützmunter-Show
Experimente mit Kult-Moderator Jean Pütz
(weitere Show 21 h)
Halle 5.3, Bauzentrum




18:15 h Wärmepumpen im mobilen Einsatz
Wie beheize ich ein Elektrofahrzeug?
Prof. Dr. Stefan Rusche, Hochschule
RheinMain, Rüsselsheim
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

18:15 h Bauteilschäden vermeiden
Steigerung der Ermüdungsfestigkeit
geschweißter Konstruktionen durch Ein-
bringung von Druckeigenspannungen
Frank Schäfers, PITEC Deutschland GmbH,
Kerpen
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

18:15 h Künstliche Intelligenz, Smartphone-App zum Erlernen und Üben von Gesellschaftstänzen
Prof. Dr. Ulrich Furbach, Universität Koblenz und wizAI solutions GmbH, Klaus Genterczewsky, A-Trainer Standardtanz
Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation

18:30 h Digitalisierung in der zerspannenden Fertigung
Reduzierung von Laufzeiten, Generierung von Prozesssicherheit und Erhöhung der Werkzeugstandzeit
Jatheesan Uthayakumar, Siemens Industry Software GmbH, Essen
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

18:30 h Von der Sonne zur Steckdose
Mit Stecker-PV-Geräten zur persönlichen Energiewende
Dr. Jens Erler, Projektträger des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR-PT), Bonn
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

19:00 h Die Sonne
Unser nächster Stern
 Klaus Völkel, Sternwarte Sessenbach
Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

19:00 h Aktuell: Physik-Nobelpreis 2023
Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda
Halle 3, Bauzentrum

19:00 h Analogisierung 0.1
Perspektiven von Menschen und KI in der Bauwirtschaft?
Prof. Thomas Mrokon, Hochschule Mainz
Raum 1.16, Bauzentrum

19:15 h Von kosmischem Staub zu den Anfängen der Planeten
Dr. Hannah Zohren, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

19:15 h Röntgen – früher und heute
Entwicklung und Anwendung
Ulrich Hennig, Deutsches Röntgen-Museum, Remscheid
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum


19:15 h Faserverstärkte Kunststoffe für neue Leichtbaukonzepte
Prof. Dr. Silke Rathgeber, Universität Koblenz
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum


19:15 h 3D-Druck als Teil der betrieblichen Prozesskette im Handwerk
Patrick Amato, Mittelstand-Digital Zentrum Handwerk
Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation

19:30 h Sicherheit im Umgang mit Wasserstoff
Hans Joachim Thon, H2BZ Netzwerk RLP e. V., Kaisersesch
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

19:30 h **Von 0 auf 65 Prozent regenerativ**
Bestehende Heizungsanlagen fit für die
Zukunft machen
Jürgen Hinricher, Viessmann Deutschland
GmbH, Koblenz
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

19:45 h **Experimente mit Supermarktprodukten**
Prof. Dr. Georg Schwedt, Bonn
Halle 5.3, Bauzentrum

20:00 h **Wikinger**
Mit den Nordmännern auf großer Fahrt
Maja Nielsen, Schauspielerin und
Sachbuchautorin

Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

20:00 h **Die Physikanten**
Spektakuläre Experimente, verblüffende
Effekte und intelligente Comedy mit
Deutschlands bekanntester Wissenschafts-
Comedy-Gruppe, (weitere Show 21 h)

Halle 3, Bauzentrum

20:00 h **Supraleitung zur Unterstützung der
Energiewende**
Dr. Wolfgang Reiser, Interessenverband
Supraleitung e. V., Köln
Raum 1.16, Bauzentrum

20:15 h **Cosmic Kiss – Matthias Maurer auf der ISS**
Ergebnisse und Zukunft der deutschen
Astronautik
Volker Schmid, Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

20:15 h **Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser!**
Anwendungen von Röntgenstrahlen am
Flughafen, bei Grenzkontrollen, zur
Spionage und in der Technik
Ulrich Hennig, Deutsches Röntgen-Museum,
Remscheid
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

20:15 h **Neues aus der Befestigungstechnik**
FAZ II Plus: Stärke und Sicherheit in perfekter
Symbiose
Dieter Lindt, Fischerwerke GmbH & Co. KG,
Waldachtal
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

20:15 h **Künstliche Intelligenz in der Praxis**
Wie smarte KI-Tools die Arbeitswelt in
Mittelstand und Handwerk verändern
Christoph Krause, Mittelstand-Digital
Zentrum Handwerk
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

20:30 h **Weg mit dem Papier!**
Vom Alltag in papierlosen Unternehmen
Maximilian Bomm, Vectotax Software
GmbH, Mülheim-Kärlich
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

20:30 h **Phänomen Blitz**
Die Naturgewalt und dessen Auswirkungen
auf das Leben des Menschen
Andreas Sauter, DEHN SE, Neumarkt
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

21:00 h Bilder am Nachthimmel
Geschichte und Geschichten der Tierkreis-
zeichen



Klaus Völkel, Sternwarte Sessenbach

Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

21:00 h Die Physikanten
Spektakuläre Experimente, verblüffende
Effekte und intelligente Comedy mit
Deutschlands bekanntester Wissenschafts-
Comedy-Gruppe



Halle 3, Bauzentrum

21:00 h Die Pützmunter-Show
Experimente mit Kult-Moderator Jean Pütz



Halle 5.3, Bauzentrum

21:00 h Contour-Crafting
3D-Druck von großformatigen (Feuerfest-)
Betonbauteilen
Prof. Dr. Olaf Krause, Hochschule Koblenz
Raum 1.16, Bauzentrum

21:15 h Das Zittern der Raumzeit
Mit Gravitationswellen das Universum
belauschen
Dr. Harald Lück, Leibniz Universität
Hannover
Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

21:15 h Verbrennungsmotor vs. Elektroantrieb
Dr. Thomas Kinsky, Verein Deutscher
Ingenieure (VDI), Koblenz
Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

21:15 h Bolzenschweißen im Brücken- und Stahlbau
Michael Krämer, Köster & Co. GmbH,
Ennepetal
Raum 1.45, Metall- und Technologiezentrum

21:15 h Computer auf dem Weg zum Bewusstsein
Was kann Künstliche Intelligenz (KI) und wo
sind ihre Grenzen?
Ulrike Barthelmeß, Vellore Institute of
Technology Chennai, Prof. Dr. Ulrich Furbach,
Universität Koblenz und wizAI solutions GmbH
Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation

21:30 h Nachhaltiger Einsatz von unbemannten
Luftfahrzeugen
Antriebstechnik mit Wasserstoff und
Brennstoffzelle
Ralf Hoffmann und Martin Görlitz, AeroDCS
GmbH, Koblenz
Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum

21:30 h Druckluft als Stromspeicher?
Ein Forschungsprojekt der Hochschule
Koblenz
Prof. Dr. Marc Nadler, Hochschule Koblenz
Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum

22:00 h Energie- und Antriebstechnik bei Star Trek
Dr. Hubert Zitt, Hochschule Kaiserslautern
Halle 3, Bauzentrum

22:00 h Terran Starfleet Event – Science-Fiction-
Lesung und Livemusik
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid,
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
(DLR), Bonn sowie Cliff Verhoest
Raum 1.16, Bauzentrum

Aktionen hautnah! ab 14 h

22:15 h Von kosmischen Immigranten und Invasoren
Mit Gaia in ein neues Zeitalter der
Astronomie

Dr. Michael Biermann, Astronomisches
Rechen-Institut am Zentrum für Astronomie
der Universität Heidelberg

Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum

22:15 h Die Energiewende mitgestalten!
Überblick, Möglichkeiten der Fotovoltaik,
Wärmepumpen in der Sanierung
Stefan Petri, Fachverband Elektro- und
Informationstechnik

Hessen/Rheinland-Pfalz (FEHR), Wiesbaden

Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum

22:15 h Die Sauerstoffkernlanze
„Schneiden mit der Feuersäge“
Laszlo Lehnhardt, Handwerkskammer Koblenz

Raum 1.37, Außenbereich, Metall- und
Technologiezentrum

22:15 h Auf eigene Gefahr!
Das chemische Geheimnis der Berliner
Currywurst – mit Kostproben
Prof. Dr. Klaus Roth, Institut für Chemie und
Biochemie, Freie Universität Berlin

Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa

22:15 h Quantencomputing
Mithilfe der Quantenmechanik derzeit
unlösbare Probleme knacken
Prof. Dr. Hendrik Bluhm, JARA-Institut für
Quanteninformation, RWTH Aachen und
Forschungszentrum Jülich

Raum 2.08, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation

■ Unser Universum
Exponate und Mitmachaktionen zu Raumfahrt
und Weltraum

Foyer EG, Metall- und Technologiezentrum

■ Elektromobilität
Elektrisch fahren mit Batterie, Hybrid oder
Brennstoffzelle

Raum 1.30, Metall- und Technologiezentrum

■ Fahrsicherheit in Extremsituationen
Rennsimulator, Überschlagssimulator,
Pit-Stop-Challenge und vieles mehr
Autogrammstunde mit Christian
Menzel (DTM/VLN) um 15 h, 17 h, 19 h, 21 h

Raum 1.29, Metall- und Technologiezentrum

■ Hilfeleistung mit moderner Technik
Bundeswehr und Landesfeuerwehrverband
Rheinland-Pfalz

Raum 1.27, Metall- und Technologiezentrum

■ Innovative Entwicklungen in der CNC-Technologie
Drehen, Fräsen, 5-Achs-Bearbeitung, neue
Bearbeitungsstrategien, CAD-CAM-Prozesse,
Funkenerosion, Werkzeuge und Spanntechnik,
moderne Werkzeuglogistik, kollaborierende
Roboter, 3D-Druck

Raum 1.58, Metall- und Technologiezentrum und
Raum 0.6/0.7, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation

- **Manuelle spanende Bearbeitung**
Sind konventionelles Drehen und Fräsen noch zeitgemäß?
Raum 1.57, Metall- und Technologiezentrum
- **Spritzgießen – Formgenau und schnell**
Bierkrüge individuell gestalten und mitnehmen
1. Lichthof, Metall- und Technologiezentrum
- **Energiewende ohne Widerstand**
Supraleitung – Eiskalte Schlüsseltechnologie für hocheffizienten Stromtransport
1. Lichthof, Metall- und Technologiezentrum
- **VR – Flugsimulator**
Erkunden Sie Ihre Region virtuell aus der Luft
1. Lichthof, Metall- und Technologiezentrum
- **E-Scooter-Testparcour**
Raum 1.30, Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum
- **Highspeed-Internet und mehr**
Elektronik-Workshops des Deutschen Amateur-Radio-Clubs für Kinder ab 8 Jahren mit Verlosung attraktiver Preise
Raum 1.32, Metall- und Technologiezentrum
- **3D-Scan im Rennsport**
Zu Lande und auf dem Wasser
Raum 1.32, Metall- und Technologiezentrum
- **Wirkungsvolle Konzepte für die Energiewende**
Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum
- **Naturwissenschaften zum Anfassen**
Experimentieren – Staunen – Verstehen
Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum

- **Fliegen mit hoher Reichweite**
Brennstoffzellentechnik in Drohnen
3. Lichthof, Metall- und Technologiezentrum
- **Faszination Schweißen**
Neues aus der Füge-, Schneid- und Maschinentechnik
Roboter im Einsatz
Raum 1.37/1.38/1.39 Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum
- **Welding-Challenge**
Schweißen um die Wette
Raum 1.37/1.38/1.39 Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum
- **Metalle – Prüftechnik live erleben**
Fahrräder im Beanspruchungstest: Deformations- und Spannungsmessung durch experimentelle Dehnungsmesstechnik
Raum 1.37/1.38/1.39 Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum
- **Choreografie mit Licht und Musik**
Lasershow (ab 18 h halbstündlich bis 24 h)
Lichthof vor dem Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum
- **Hochschulprojekte**
Künstliche Intelligenz, humanoide Roboter und mehr
Foyer 1. OG, Metall- und Technologiezentrum
- **Digitale Welten erschaffen**
CAD-Workshop für Kinder und Jugendliche, stündlich
Raum 2.05, Metall- und Technologiezentrum



- **Kinder-Technik-Bildung-Plattform**
Workshops zum Mitmachen und Entdecken
Experimente zu KI und Universum sowie
viele mehr
Räume 2.06/2.70 Metall- und Technologiezentrum
und in vielen weiteren Ausstellungsbereichen
- **Fahrräder der Extraklasse**
2. Lichthof OG, Metall- und Technologiezentrum
- **Haste Töne!**
Sonderausstellung des int. Phono- und Radio-
Museums Dormagen
Raum 2.29, Metall- und Technologiezentrum
- **Smart Living virtuell erleben**
Mit der VR-Brille in die smarte Gebäudeinstalla-
tion eintauchen
Raum 2.63, Metall- und Technologiezentrum
- **Blackout ohne Folgen**
Energiespeichersysteme für den Netzausfall
Raum 2.66, Metall- und Technologiezentrum
- **Nacht der Technik zum Mitnehmen**
Fotobox
3. Lichthof OG, Metall- und Technologiezentrum
- **Von der Programmierung zum fertigen Bauteil**
CNC-Maschinen in Aktion
Raum 0.6, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Laserstrahlschneiden, Wasserstrahlschneiden,
Erodieren**
Technologische und wirtschaftliche Entschei-
dungsgrößen beim Einsatz in der Fertigungs-
technik
Raum 0.7, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Cybercrime – Die Schattenseite der Digitalisierung**
Was tun, wenn es passiert ist?
Flur 1. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Zielgenaue Lasertechnik**
Laser-Schießkino
Flur 1. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Automatisierung heute**
Roboter und Fertigungsprozesse, autonome und
intelligente Lager- und Zuführsysteme
Flur 1. OG, Raum 1.08/1.10, Kompetenzzentrum
für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- **Sicher bei Gewitter**
Wie schütze ich mein elektronisches Zuhause
Raum 1.08/1.10, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- **Kabellose Smart-Building-Technologie**
Raum 1.08/1.10, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- **3D-Druck mit Schokolade**
Additive Fertigung in süß. Probieren erwünscht!
Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation

- **Exoskelette und AR/VR**
Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Business Escape Room**
Rettet den Staudamm mit digitalen
Werkzeugen
Teilnahme ab 16 Jahre
vorherige Anmeldung notwendig unter:
<https://eveeno.com/126468021>
Raum 2.06, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Haarfarben virtuell testen**
Haarpflegetrends und mehr
Raum 2.07, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Geodaten: Entdecken – Erforschen – Erleben**
Rheinland-Pfalz in 3D
3D-Laserscanning Live
Foyer, Bauzentrum
- **NSU-Oldtimer im frischen Glanz**
Halle 1, Bauzentrum
- **Landmaschinen- und Nutzfahrzeugtechnik**
Haupteingang, Bauzentrum
- **Dachdecker mit Herz**
Innovationen rund ums Dach, Herzen aus Schiefer
Halle 4, Bauzentrum
- **Bausprinter Rheinland-Pfalz – Bauberufe on Tour**
Praktisches Zirkeltraining im Roadmobil
Halle 5.1, Bauzentrum



- **AzubiSpots**
Mach Dir ein Bild von Deiner Zukunft
Halle 5.1, Bauzentrum
- **Fliesen-, Platten- und Mosaikleger**
Neue Techniken und Produkte im Fliesenbereich
Halle 5.1, Bauzentrum
- **Klassische Stucktechnik trifft modernes Design**
Stuckateure – Die Profis für Ausbau und Fassade
Raum 5.1, Bauzentrum
- **Welt der Farben, Lacke, Putze und Folien**
Kreativtechniken mit Kalk, Fahrzeugbeschriftung
und -folierung, Airbrush, Epoxidharz mal anders
Halle 5.2, Bauzentrum
- **Maler und Lackierer – Nachhaltig und innovativ**
Wanddrucker, Lackiersimulatoren, Lacke und
Farben in Perfektion, Maler-Lounge
Halle 7.1, Bauzentrum
- **Baustellentechnik**
Innenhof zwischen Halle 5 und 7, Bauzentrum
- **CNC-Technik im Zimmererhandwerk**
Abundanlage im Einsatz
Halle 6.1, Bauzentrum
- **Holzbau – Fachwerk modern**
Technik und Mitmachaktionen für Groß und Klein
Halle 6.2, Bauzentrum
- **CNC-Technik im Tischlerhandwerk**
5-Achsen in Aktion
Halle 8, Bauzentrum

So schmeckt Handwerk!

- **Robotergestützte Baustellenvermessung**
Halle 9.1/9.2, Bauzentrum
- **Die Zukunft des Baggerns**
Effizient und nachhaltig
Halle 9.1/9.2, Bauzentrum
- **Töpferhandwerk – Drehen an der Töpferscheibe**
Flurbereich vor Halle 10.1, Bauzentrum
- **Tischler-Power**
Lebende Werkstatt mit Auszubildenden
Ausstellung Meister- und Gesellenstücke
Halle 10.3, Bauzentrum
- **Es dampft und zischt!**
Alte Dampfeisenbahn lädt zum Mitfahren ein
Innenhof zwischen Halle 6 und 8, Bauzentrum
- **Antenne Koblenz Live-Show (16 h bis 22 h)**
Außenbereich, Kompetenzzentrum für
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- **Brillux Showtruck – Deine Zukunft ist bunt**
Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum

- **Zünftige Backkunst aus dem Hunsrück (ab 15 Uhr)**
Spezialitäten aus der Region
Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Rustikaler Handwerker-Imbiss**
Leckerer vom Grill und Bierbraukunst aus der
Stromberger Urbräu-Brauerei
Innenhof zwischen Halle 3 und 4, Bauzentrum
- **Crêpe-Stand**
Innenhof zwischen Halle 6 und 8, Bauzentrum
- **Speisen in der Mensa**
Metall- und Technologiezentrum
- **Kaffee & Lounge**
Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation
- **Willkommen an der Planeten-Bar (ab 15 Uhr)**
Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung,
Fertigung und Kommunikation

... mit Präsentationen durch Firmen, Fachverbände, Forschungsinstitute, Hochschulen und der Handwerkskammer

Virtual-Reality, Internet der Dinge, CNC-Werkzeugmaschinen, CAD-CAM-Technologien, verschiedene Fertigungsverfahren, Steuerungshersteller, Roboter in der Fertigungstechnik und im Servicebereich, Automatisierung und Mechatronik in der Produktion und Handhabung, Prozessoptimierung, Laserstrahlschneiden, -schweißen, -gravieren und -beschriften, additive Fertigungsverfahren – 3D-Druck, moderne Füge- und Trennverfahren, Prüftechnik, moderne Werkstoffe und Materialeffizienz, Energietechnik der Zukunft, digitale Gebäudesteuerung, Telekommunikations- und Informationstechnik, Einblicke in Mechanik und Elektronik eines Kraftfahrzeuges, zukunftsgerichtete Antriebskonzepte, Elektromobilität, Brennstoffzellentechnik, autonomes Fahren, Leichtbau, effizientes Bauen, innovative Stein- und Holzbautechnik, Technik am Dach, CAD im Bauhandwerk, Kinder-Technik-Aktionen

Informationen und Präsentationen zu modernen und zukunftsfähigen Ausbildungsberufen, Aufstiegschancen, zur praktischen Ausbildung in der Meisterakademie, Studiengänge an Hochschulen

Angebote der Handwerkskammer Koblenz

- **Betriebsberatung individuell**
Informationen, Planungshilfen und Beratung

Attraktiver Arbeitgeber im Handwerk, Betriebliches Gesundheitsmanagement, Betriebsbörse, Betriebsnachfolge, Bürgschaften, Ertragsprognosen, Existenzgründung, Export, Finanzierung, Digitalisierung, IT-Sicherheit, Kalkulation, Marketing, Qualitätsmanagement, Rechtsformen, Standortplanung, Technologie, Umwelt- und Arbeitssicherheit, Unternehmensbewertung
- **Aus-, Fort- und Weiterbildung maßgeschneidert**
Informationen sowie passgenaue und individuelle Qualifizierungsberatung für jede Altersstufe

Automatisierung/Mechatronik, Steuerungstechnik, Bau und Ausbau, Geprüfter Polier, Baustellensicherung, Betriebliches Gesundheitsmanagement, Geprüfte/r Betriebswirt/in HwO, CNC-Fachkraft, Denkmalpflege, Geprüfte/r Fachmann/-frau für kaufmännische Betriebsführung nach der Handwerksordnung, Gebäudeenergieberater, Friseur, Gestaltung, Medien, Kfz-Servicetechniker, AU/AUK, SP, HV1/HV2, Laserstrahlfachkraft, Lasersicherheit nach BGV-Vorschrift 11, Meistervorbereitung, Nahrungsmittel, Ernährung, Netzwerktechnik, Qualitätsmanagement, Vorbereitung auf die Zwischen- und Gesellenprüfung, Schweißfachmann, Kunststoffkleber für Rohrleitungen, Kunststoffbearbeiter in der Fahrzeugtechnik und vieles mehr

Weiterbildung für Profis

- Schweißerlehrgänge nach Richtlinie DVS, DVGW inkl. Schweißerprüfung Metall und Kunststoff ständiger Einstieg in Koblenz, Bad Kreuznach
- Ausbildung zum „Internationalen Schweißfachmann“ nach DVS-IIW-Richtlinie 1170 in Koblenz (Teilzeit)
Teil 1: 17.10.2023 - 11.11.2023
Teil 2: nach Vereinbarung
Teil 3: 14.11.2023 - 13.04.2024
- Fachmann für Kunststoffschweißen nach DVS 2213
06. - 10.11.2023 Blockwoche A in Koblenz
20. - 23.11.2023 Blockwoche B in Aachen
Prüfungen 2213 am 24.11.2023 in Aachen
- Geprüfter Betriebswirt (HwO)
ab 09.01.2024 (Teilzeit di + do), ab 01.03.2024 (Online)
- Geprüfte/r Fachmann/-frau f. kaufmännische Betriebsführung (HwO)
ab 22.01.2024 in Koblenz (Vollzeit) oder
ab 05.02.2024 in Koblenz (Teilzeit)
- Qualifizierung für Arbeiten an Serienfahrzeugen mit Hochvoltssystemen 2S
2 Tage ab 09.10.2023 und 09.11.2023
- Qualifizierung Fachkundige Person für Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Systemen bei Serienfahrzeugen 3S
3 Tage ab 11.10.2023 und 28.02.2024

- Verkehrssicherung an Arbeitsstellen an Straßen nach MVAS 99
2 Tage ab 15.12.2023
- Geprüfter Polier
ab 20.01.2024

Vorbereitung auf die Meisterprüfung

- Feinwerkmechaniker in Koblenz (Teilzeit)
ab 23.11.2023
- Konditoren in Koblenz (Teilzeit)
ab 15.01.2024
- Metallbauer in Koblenz (Teilzeit)
ab 15.04.2024
- Steinmetze in Koblenz (Vollzeit)
ab 05.12.2023
- Tischler in Koblenz (Teilzeit)
ab 05.04.2024

Anmeldung und Information

Telefon 0261 398-321 (Weiterbildung)
Telefon 0261 398-311 (Meisterprüfung)
Telefax 0261 398-990
bildung@hwk-koblenz.de
www.hwk-koblenz.de/bildung

Bizarre Logik

Die Quantenmechanik birgt eine Reihe von Effekten, die mit dem gesunden Menschenverstand nicht zu verstehen sind, wie z. B., dass Systeme in mehreren Zuständen zugleich sein können und dass eine Messung eine zweite Messung an einem anderen Ort selbst ohne direkte Verbindung beeinflussen kann. Dieses zunächst unmöglich erscheinende Verhalten lässt sich heutzutage immer besser im Labor überprüfen und es werden Möglichkeiten entwickelt, daraus praktischen Nutzen zu ziehen.

Eine hierauf basierende Vision ist der Quantencomputer der verspricht, manche bisher praktisch unlösbaren Rechenprobleme angehen zu können. Der Vortrag des Physikers Prof. Dr. Hendrik Bluhm vom JARA-Institut für Quanteninformation der RWTH Aachen veranschaulicht die Grundprinzipien des Quantencomputings und gibt einen Einblick in den derzeitigen Stand der Forschung.

(22:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)

Cosmic Kiss

Die ISS-Missionen der deutschen Astronauten Alexander Gerst und Matthias Maurer verliefen äußerst erfolgreich. DLR-Missionsleiter Volker Schmid stellt Ergebnisse vor und berichtet über die zukünftigen Vorhaben der deutschen und europäischen Raumfahrt. Dabei geht er auch auf die gesellschaftliche Relevanz der Forschung im All und der astronautischen Raumfahrt ein.

(20:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

Wann fliegen wir zu den Sternen?

Auf der Ministerratskonferenz 2022 in Paris zeichnete Europa so viel Budget wie nie zuvor für die Raumfahrt. Welche Perspektiven für die astronautische Raumfahrt gibt es in der kommenden Dekade und wann fliegt die Menschheit zu den Sternen?

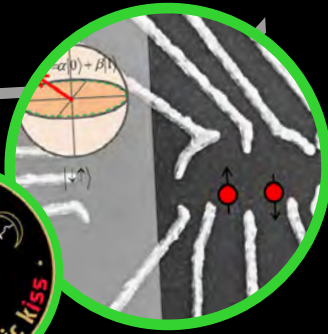
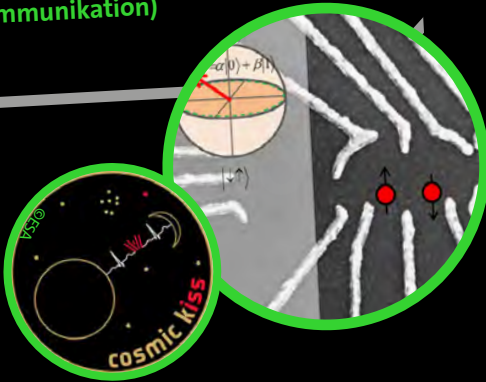
Volker Schmid, Missionsleiter des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, berichtet aus erster Hand von den europäischen Mond- und Marsplänen. Er beleuchtet auch die technischen Möglichkeiten, Machbarkeiten und Herausforderungen beim Flug jenseits des niedrigen Erdorbits.

(15:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

Robotereinsatz in der Steinbearbeitung

In einem 19-Tonnen-Kalksteinblock aus Lothringen schlummert die Rekonstruktion einer gewaltigen Skulptur, die einst das Mainzer Rheinufer zierte – der „Kronungsaufsatz“ des früheren Kaisertors. Eine Wiederherstellung allein von Menschenhand wäre kaum finanzierbar. Dipl.-Bildhauer Ulrich Schulz und Architekt Genti Herri berichten, wie der Roboter des Steinmetzbetriebs Sauer in Budenheim das Projekt ermöglicht und warum hierzu dennoch Handwerkskunst unerlässlich ist.

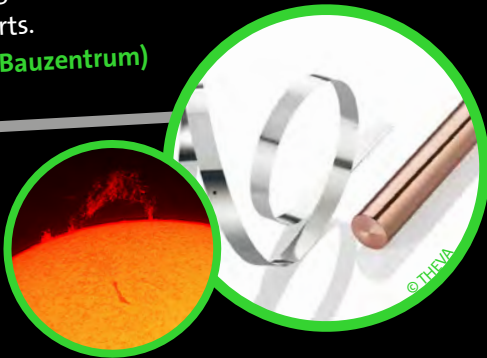
(17:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)



Supraleiter unterstützen die Energiewende

Supraleiter sind zukunftsichere Stromleiter: Sie leiten sehr große Strommengen ohne elektrischen Widerstand und damit praktisch ohne Verluste und Emissionen. Dr. Wolfgang Reiser, Vorstandsvorsitzender des Interessenverband Supraleitung e. V., erklärt, wie mit Supraleitern elektrische Energie nachhaltig erzeugt und gespeichert, umweltschonend transportiert und hocheffizient genutzt werden kann. Supraleiter vereinfachen die Einhaltung globaler Klimaziele und den verantwortlichen Umgang mit natürlichen Ressourcen bei der Versorgung der Weltbevölkerung mit Energie. Die Summe ihrer Möglichkeiten macht Supraleiter zur Schlüsseltechnologie der Weiterentwicklung der Energietechnik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts.

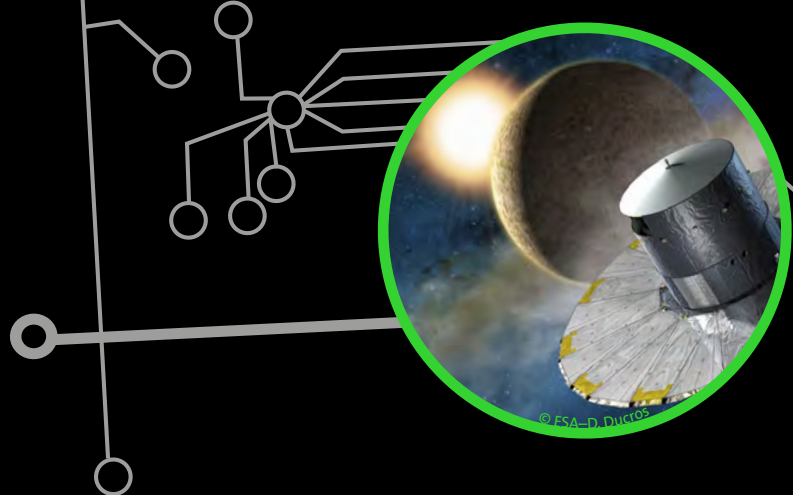
(20 h, Raum 1.16, Bauzentrum)



Die Sonne, unser nächster Stern

Die Sonne ist die Grundlage allen Lebens auf der Erde. Klaus Völkel, Planetarium und Sternwarte Sessenbach, nimmt sein Publikum mit auf eine spannende Zeitreise von der Entstehung der Sonne bis zu ihrem Ende. Er spricht über die Zusammensetzung, die komplexen Energieprozesse und die unvorstellbaren Druck-, Dichte- und Temperaturverhältnisse in ihrem Inneren und zeigt faszinierende Bilder unseres Zentralgestirns.

(19 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



„Google Earth“ fürs Universum

Gaia ist die große Astrometrie-Mission der Europäischen Raumfahrt-Agentur ESA. Seit mehr als neun Jahren macht Gaia jeden Tag mehr als 20 Millionen astrometrische und photometrische Messungen und nimmt zusätzlich über sieben Millionen Spektren auf. Im Juni 2022 ist der dritte Gaia-Katalog mit mehr als 1,8 Milliarden Sternen veröffentlicht worden, der Positionen, Eigenbewegungen, Parallaxen und viele andere Sternparameter in bisher unerreichter Genauigkeit sowohl den Wissenschaftlern als auch der Öffentlichkeit zur Verfügung stellt.

Dr. Michael Biermann vom Astronomischen Rechen-Institut am Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg stellt in seinem ersten Vortrag die Gaia-Mission, ihre Herausforderungen, die Technik und die Datenverarbeitung sowie die vielfältigen Datenprodukte des Gaia-Katalogs vor.

(14:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

In seinem zweiten Vortrag präsentiert er einige der wissenschaftlichen Erkenntnisse, die erst durch Gaia ermöglicht wurden.

(22:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

Mit KI und AR Tanzen lernen

Obwohl das Tanzen an Beliebtheit gewinnt, bestanden bisher nur rudimentäre Tanzlern-Applikationen für Smartphone & Co., die meist auf Video-Verlinkungen basierten. Diese Applikationen verfügten weder über eine professionelle Anleitung noch über ein Feedback-System zur korrekten Ausführung der Bewegungen. Das Koblenzer Unternehmen wizAI solutions GmbH hat eine digitale Tanzschul-Applikation entwickelt, die mithilfe von KI-basierenden Machine-Learning-Methoden sowie der Sensordaten des Smartphones mit dem Nutzer kommuniziert und so einen deutlich weitreichenderen Funktionsumfang bietet.

In ihrem Vortrag erläutern Prof. Dr. Ulrich Furbach und der Tanzsporttrainer und amtierende Landesmeister Klaus Genterczewsky die KI- und AR-Techniken, die in der App eingesetzt werden. In einer Demo wird sodann gezeigt, wie diese Techniken helfen können, Walzer, Tango und andere Tänze zu erlernen.

(18:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)



Mit den Nordmännern auf großer Fahrt

Die Wikinger kommen! Viele Hundert Jahre lang verbreitete dieser Ruf Angst und Schrecken. Doch die Nordmänner waren nicht nur gefürchtete Krieger und tollkühne Seefahrer, sondern auch wagemutige Entdecker. In offenen Booten befuhren sie den Nordatlantik, immer auf der Suche nach neuen Siedlungsgebieten.

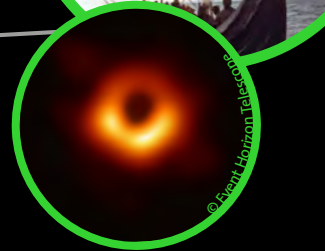
Maja Nielsen begibt sich auf die Spuren der berühmten Wikinger und nimmt uns mit auf große Fahrt in einem Drachenboot!
(20 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



Wie macht man sich ein Bild von einem Schwarzen Loch?

Vor mehr als 100 Jahren hat Albert Einstein mit seiner Relativitätstheorie die Existenz von Schwarzen Löchern vorhergesagt. Im April 2019 ist es Wissenschaftlern vom Event-Horizon-Telescope-Projekt erstmals gelungen, ein Schwarzes Loch, genauer gesagt seinen Ereignishorizont, sichtbar zu machen. Dazu waren acht Teleskope, die auf der ganzen Welt verteilt sind, und jahrelange Rechenzeit der leistungsfähigsten Computer der Welt nötig. Sandra Unruh vom Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn erklärt, was ein Ereignishorizont ist und warum Schwarze Löcher so schwarz sind.

(14:15 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



Bilder am Nachthimmel

Das Firmament hat die Menschheit seit jeher fasziniert. Man hat den Konstellationen des Nachthimmels Begebenheiten und Mythen zugeordnet und sie zur Erklärung von Naturphänomenen herangezogen. Über die Geschichte und Geschichten der Tierkreiszeichen berichtet Klaus Völkel in seinem Vortrag.

(21 h, Raum 2.81/2.82, Neubau Mensa)



Mit Hubble und James Webb den Weltraum scannen

Der Nachthimmel und das Universum faszinieren die Menschen schon lange. Mit Weltraumteleskopen erhalten wir spannende Erkenntnisse über den Weltraum, dessen Bestandteile und seine Geschichte. Zwei dieser Weltraumteleskope sind das Hubble Space Telescope und das James Webb Space Telescope.

Dr. Yelena Stein vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt berichtet in ihrem Vortrag über die Besonderheiten dieser Teleskope und zeigt eindrucksvolle Bilder, die sie ermöglicht haben.

(17:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)



Reise zum Gasriesen Jupiter und seinen Monden

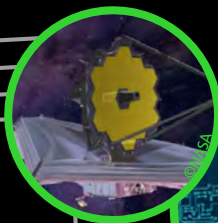
Am 14. April 2023 startete die ESA-Mission JUICE zum Jupitersystem, voraussichtliche Ankunft ist 2031. Ausgestattet mit 10 Instrumenten soll sie den Jupiter und die Monde Europa, Callisto und Ganymed über drei Jahre hinweg erforschen. Diese Monde besitzen eine Eisoberfläche, unter der Wasser-Ozeane vermutet werden, wo sich vielleicht, wie auf der Erde, Leben entwickeln konnte. Dr.-Ing. Christian Gritzner vom DLR-Raumfahrtmanagement berichtet über die ausgeklügelten wissenschaftlichen Experimente, mit denen die Forscher den Geheimnissen des Planeten und seiner Trabanten im Vorbeiflug auf den Grund gehen wollen.

(18:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)

Künstliche Intelligenz in der Praxis

Wir alle nutzen schon heute vielfältige KI-Systeme in unserem Alltag. Anwendungen wie ChatGPT verändern gerade rasant Bildung, Arbeitswelt und Kultur. Doch wie sieht die Praxis aus? Welche Beispiele gibt es? Wo liegen die Herausforderungen? Und vor allem – wie wollen wir in Zukunft mit dieser Entwicklung umgehen? Anhand konkreter Anwendungen aus Mittelstand und Handwerk gibt Dipl.-Des. Christoph Krause verblüffende Antworten.

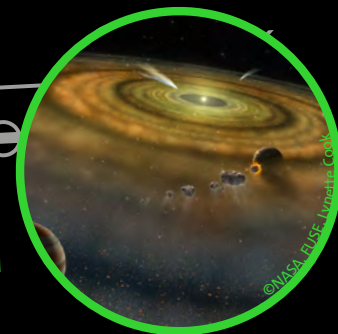
(20:15 h, Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation)



Von kosmischem Staub zu den Anfängen der Planeten

Planeten sind uns wohlbekannte Objekte. Schließlich leben wir selbst auf einem Gesteinsplaneten, der Erde. Doch was genau macht Planeten eigentlich aus und wie entstehen sie? In ihrem Vortrag nimmt Dr. Hannah Zohren von der deutschen Raumfahrtagentur im DLR ihr Publikum mit zu den Anfängen der Planeten. Die Astrophysikerin präsentiert, unter welchen Bedingungen Planeten aus kleinsten Staubteilchen entstehen, welche Hürden es dabei zu überwinden gilt und wie wir diesen Prozess durch Experimente in Schwerelosigkeit besser verstehen können.

(19:15 h, Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum)



nächste **termine**

9. november 2024

8. november 2025



... Technik und Unterhaltung
für Technikfans und die
ganze Familie



Handwerkskammer
Koblenz



Hier treffen Sie Forscher*innen, Meister*innen und Geistesblitze.

Ob Buchdruck, Coronaimpfstoff oder Technik für die Weltraumforschung: Aus einem schlaun Einfall wird in Rheinland-Pfalz gerne mal eine Erfindung, die die Welt verändert. Das liegt an den guten Bedingungen, die wir klugen Köpfen bieten – und sicher auch an der inspirierenden Lebensfreude unseres Bundeslandes. Neugierig auf die schlaun und schönen Seiten von Rheinland-Pfalz?

Erfahren Sie mehr auf gold.rlp.de



Gold
**Rheinland-
Pfalz**