

# nachtdertechnik

4. november 2017

Der Eintritt ist frei!

Parkplätze  
in ausreichender Zahl vorhanden

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



## Berufsbildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer Koblenz

- Metall- und Technologiezentrum
- Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- Bauzentrum

August-Horch-Str. 6-8  
56070 Koblenz

Telefon 0261 398-512  
Telefax 0261 398-988

E-Mail [metz@hwk-koblenz.de](mailto:metz@hwk-koblenz.de)  
[www.nachtdertechnik.de](http://www.nachtdertechnik.de)



Handwerkskammer  
Koblenz



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



Handwerkskammer  
Koblenz

# Willkommen zur Nacht der Technik 2017!

Wenn ein Event wie die Koblenzer Nacht der Technik bereits zum zwölften Mal stattfindet, spricht das für das Konzept. Die Mischung aus Unterhaltung, Wissenschaft und Technik kommt an. Ab 14 Uhr bis Mitternacht laden wir Sie mit 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 dieses Programmheft zusammengestellt. Auf den nächsten Seiten finden Sie alle Programmpunkte in chronologischer Reihenfolge.

In diesem Jahr werden sich viele Ausstellungen, Vorträge und Präsentationen der Koblenzer Nacht der Technik der Thematik des Wissenschaftsjahres 2016/17 „Meere und Ozeane“ sowie den aktuell stark an Bedeutung gewinnenden „aufbauenden Fertigungsverfahren“, auch als „3D-Druck“ bekannt, und dem Technologiefeld „Bionik“ widmen. Das Handwerk ist bereit für die Herausforderungen der Zukunft. Erfahren Sie mehr davon!

Zu Beginn und zum Ende des vorliegenden Programms stellen wir Ihnen einige Programmpunkte etwas näher vor. Die Details zu allen Programmpunkten finden Sie unter [www.nachtdertechnik.de](http://www.nachtdertechnik.de). Das Programm ist spannend, vielseitig und spricht Junge und Junggebliebene an, sodass Sie bestimmt Ihr ganz persönliches Highlight entdecken werden. Sie merken, wir sind schon jetzt begeistert und möchten Sie anstecken! Man sieht sich zur Nacht der Technik am 4. November beim Handwerk.

  
Kurt Krautscheid  
Präsident

  
Alexander Baden  
Hauptgeschäftsführer

## Physikanten & Co.

Deutschlands Wissenschafts-Comedy-Gruppe Nummer eins ist bei der Koblenzer Nacht der Technik seit Jahren Stammgast. In ihrer brandneuen Show tauchen die PHYSIKANTEN tief ein in die Phänomene der großen Meere. Eine einzigartige Mischung aus spektakulären Experimenten, Comedy und Aha-Erlebnissen.  
**(15.30 h, 17.45 h, 20 h und 22.30 h)**



## Kräfte der Natur

Christoph (Biemann) kennen viele aus der „Sendung mit der Maus“. Und wer ihn kennt weiß, dass er gerne experimentiert. Er zeigt Experimente zur Kraft der Luft, des Wassers und des Gehirns, verblüffende Experimente und altbekannte. Dazu erzählt er Geschichten von Gewittern, schönem Wetter und Wolkenbrüchen in Afrika und vieles mehr. Spannend, lustig und unterhaltend. **(14.30 h und 16.30 h)**



## Mit Einsteins Augen

Wie die Welt aussähe, wenn wir uns mit Lichtgeschwindigkeit bewegen würden? Der Physiker Prof. Dr. Sascha Skorupka erklärt die Grundlagen der Relativitätstheorie allgemeinverständlich und greift dazu auch auf Simulationen und Visualisierungen von Hanns Ruder aus den 60ern zurück, die damals stark zur Popularisierung der Einsteinschen Theorie beigetragen haben. **(18.45 h)**



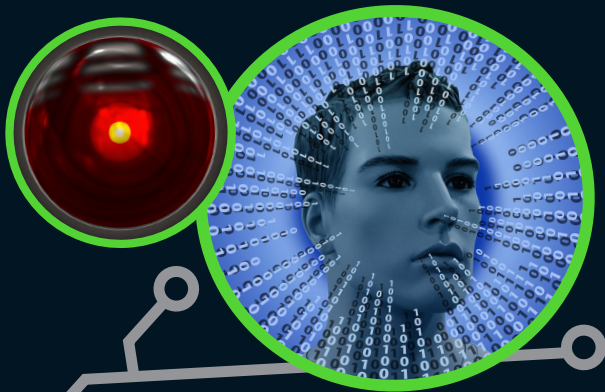
## Woher weiß die Seife, was der Schmutz ist?

Diese Frage haben wir uns wahrscheinlich alle schon mal gestellt. Viel interessanter als die Frage, was der Schmutz ist, ist die Frage, wie man ihn los wird. Prof. Dr. Sascha Skorupka spannt mit seinem Vortrag 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. **(15.30 h)**



## Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz spielt in Science-Fiction-Filmen oft eine große Rolle. Beispiele sind Data aus „Star Trek“ oder HAL 9000 aus dem Kubrick-Klassiker „2001: Odyssee im Weltraum“. Diese „Maschinen“ werden alle so dargestellt, als hätten sie ein Bewusstsein. Der durch seine Star-Trek-Vorlesungen bekannte Wissenschaftler Dr. Hubert Zitt erörtert in seinem Vortrag z. B. die Fragestellungen, wann die Künstlichen Intelligenzen der realen Welt dieses Bewusstsein haben werden und ob hierbei eine neue Art von Leben entsteht. **(21 h)**



## 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 Supernovaexplosionen. **(14.30 h)**



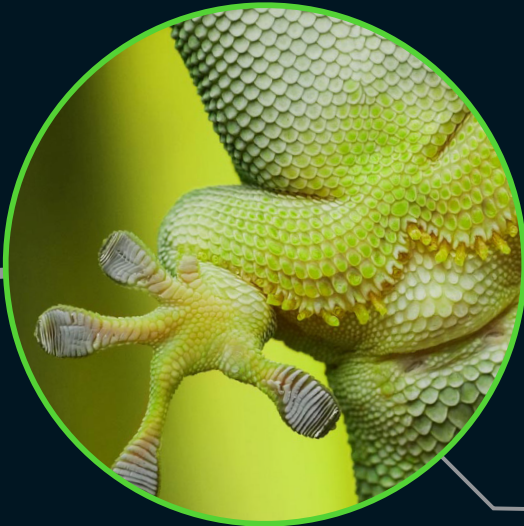
## Hamburger Elbphilharmonie

Die Entstehungsgeschichte der Hamburger Elbphilharmonie war eine Mischung aus Krimi, Drama und absurdem Theater. Doch seit seiner Eröffnung im Januar 2017 ist das Konzerthaus am Elbufer zur weltweit bewunderten Attraktion geworden. Der Hamburger Kulturjournalist und Bestsellerautor Joachim Mischke hat von Anfang an dieses einzigartige Projekt begleitet. In seinem Vortrag schildert er anhand von eindrucksvollen Fotos des Fotografen Michael Zapf den langen Weg von der Idee zur Eröffnung eines der faszinierendsten Bauwerke unserer Zeit. **(17.30 h und 21.30 h)**



## Bionik – Lernen von der Natur

Als Leonardo da Vinci erste Konstruktionen zu Papier brachte, die den Menschen zum Fliegen verhelfen sollten, kannte man den Begriff „Bionik“ noch nicht. Aber die heute sehr erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungsstrategie bedient sich Leonardos damaliger Vorgehensweise: Methoden, die die Natur evolutionär entwickelt hat, zu ermitteln, zu verstehen und sich zur Lösung von technischen Aufgabenstellungen zu Nutze zu machen. Was da Vinci im ausgehenden Mittelalter freilich noch nicht gänzlich gelang, vollendeten die Gebrüder Wright vor über 100 Jahren. Den Vogelflug im Blick und sicher auch Leonardos Visionen, realisierten Sie den ewigen Menschheitstraum, das Fliegen. Die Nacht der Technik präsentiert in verschiedenen Vorträgen, Ausstellungsbereichen und Vorführungen faszinierende technische Entwicklungen, die die Natur zum Vorbild haben. So berichtet auch Dr. Christoph Kiener, Chefexperte für nachhaltige Entwicklungen der Siemens AG, wie additive Verfahren bei der Realisierung bionischer Ideen unterstützen können. **(18.30 h)**



## Nur noch kurz die Welt retten

Unsere Erde steht vor großen Herausforderungen: Klimawandel, Verlust von Biodiversität, Umweltverschmutzung und ungleiche Verteilung von Wohlstand sind hierfür nur Beispiele. Es reicht nicht, mit dem Finger auf andere zu zeigen. Dr. Frauke Fischer erklärt in ihrem Vortrag, wie man beruflich aktiv werden kann, um „Heldenhaftes“ zu leisten und warum der Blick in die Natur bei der Generierung neuer Ideen besonders lohnt. Und bei der interaktiven Ausstellung GREEN UP YOUR FUTURE erleben Sie hautnah, wie Bionik, Greening und die Jobs der Zukunft aussehen. **(14.30 h)**



## 14:30 h Kräfte der Natur

Experimente und Geschichten mit Christoph, bekannt aus der „Sendung mit der Maus“



**(Weitere Show 16:30 h)**

**Raum 7.1, Bauzentrum**

## 14:30 h Polarlichter

Leuchtendes Echo der kosmischen Strahlung  
Sandra Unruh, Universität Bonn

**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

## 14:30 h Jetzt aber mal die „Welt retten“!

Mit Bionik und grünen Berufen die Zukunft gestalten

Dr. Frauke Fischer, Agentur auf!, Frankfurt

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

## 14:30 h Generationen Technik und die Arbeitswelt

Joachim Syha, Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe, Bonn

**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

## 14:30 h Steckerfertige Solarmodule

Aktueller Sachstand zur Normenregelung und den rechtlichen Vorgaben

Wolfgang Müller, Solar-Info-Zentrum SIZ GmbH, Neustadt

**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

## 14:30 h Thors Hammer Mjølner –

### Die magische Waffe des Superhelden

Ein bebildertes Making-of des Entstehungsprozesses für Groß und Klein

Thomas Schwelle, Realschule plus und FOS Koborn-Gondorf



**Raum 1.16, Bauzentrum**

## 15 h

### Planeten – Die Begleiter der Sterne

Beobachtung der Planeten mit Amateurmitteln

Klaus Völkel, Planetarium und Sternwarte Sessenbach



**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

## 15:30 h Die Physikanten

Tauchen Sie mit Deutschlands größter Wissenschafts-Comedy-Gruppe in die Tiefen der Meere und Ozeane ab und erleben Sie spektakuläre Experimente

**(Weitere Shows 17:45 h, 20 h und 22:30 h)**

**Raum 7.1, Bauzentrum**



## 15:30 h Woher weiß die Seife, was der Schmutz ist?

Die Physik des Reinigens und Waschens

Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda

**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

## 15:30 h Moderne CNC-Blechfertigung

Vernetzung von Auftragssystem, Arbeitsvorbereitung und Produktionsmitteln

Guido Herz, Christian Steigelmann, WiCAM GmbH, Pfnitztal-Söllingen

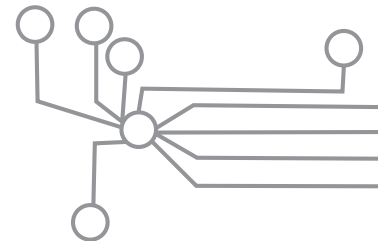
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

## 15:30 h Der Holzofen im Zeitalter von Feinstaub

Neue gesetzliche Grenzwerte – Passt das zusammen?

Stefan Dehn, Öfen Stefan Dehn GmbH, Leisel

**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**




15:30 h **3D-Druck – Wie funktioniert diese neue Technologie, wie wird sie umgesetzt und welche Anwendungen gibt es?**  
Prof. Dr. Jens Bliedtner,  
Ernst-Abbe-Hochschule Jena  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

15:30 h **Science-Fiction-Lesung und Livemusik**  
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid und  
Cliff Verhoest, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**(Weitere Lesung 18:30 h)**  
**Raum 1.16, Bauzentrum**

16 h **Einsatz von Überwachungstechnik im privaten und gewerblichen Bereich**  
Joachim Schattner, MOBOTIX AG,  
Security-Vision-Systems, Langmeil  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

16 h **Hydraulischer Abgleich im Gebäudebestand**  
Bedeutung, energieeffiziente Umsetzung  
und Fördermöglichkeiten  
Sven Lehmann, Danfoss GmbH,  
Offenbach am Main  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

16 h **Prüfung von Gasanlagen**  
Warum, wann, wie und wer?  
Adriana Schmidt, Linde AG, Wiesbaden  
**Raum 1.37, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

16:30 h **Kräfte der Natur**  
Experimente und Geschichten mit Christoph,  
bekannt aus der „Sendung mit der Maus“  
**(Weitere Show 14:30 h)**  
  
**Raum 7.1, Bauzentrum**

16:30 h **Dunkle Materie im Geschosshaufen**  
Wenn Galaxienhaufen kollidieren  
Sandra Unruh, Universität Bonn  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

16:30 h **Visionen der Arbeitswelt von morgen**  
Industrie 4.0 für alle verständlich  
Thomas Hennig, David-Roentgen-Schule,  
Neuwied  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

16:30 h **Sorgenfrei dank Sonne –  
Solarwärme für Ihr Haus**  
Matthias Simon, Paradigma – Eine Marke  
der Ritter Energie- und Umwelttechnik  
GmbH & Co. KG, Hilchenbach  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

16:30 h **IOT – Das Internet der Dinge**  
Eine spannende Reise durch praktische  
Anwendungen  
Michael Ewertz HUEBINET Informations-  
management GmbH & Co. KG,  
Patrick Nitschke, Universität Koblenz Landau  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

16:30 h **Vom Gabelstapler zur Logistik-Drohne –  
Jungbluth Sm@rt Logistics**  
Michael Huschka, Jungbluth Fördertechnik  
GmbH & Co. KG, Kruft  
**Raum 1.16, Bauzentrum**

17 h **Laseranalyse**  
Anwendungen in Bauwesen, Planeten-  
forschung, Kunst und Archäologie  
Prof. Dr. Peter Kohns, Hochschule Koblenz  
RheinAhrCampus, Remagen  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

17 h **Smart Home Heating**  
Modernes Heizen – Einfach, effizient und  
ferngesteuert mit Danfoss Link™ App  
Sven Lehmann, Danfoss GmbH,  
Offenbach am Main  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

17 h **Gesetzliche Regelungen und innovative  
Lösungen zur Raumluftabsaugung**  
Jani Mäkelä, Novus air GmbH, Weinböhla  
**Raum 1.37, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

17:30 h **Die Hamburger Elbphilharmonie –  
Eine Weltklasse-Architektur**  
Wie das neue Hamburger Wahrzeichen  
geplant und gebaut wurde  
Joachim Mischke, Autor und Kultur-  
Chefreporter, Hamburger Abendblatt  
**(weiterer Vortrag 21:30 h)**  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

17:30 h **4-Achs-Drehen**  
Geschichte, Definition, Wirtschaftlichkeits-  
berechnung  
Malte Rutsch, Hommel CNC-Technik GmbH,  
Köln  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

17:30 h **Die Thermobatterie – LOT**  
Der Latentwärmespeicher für erneuerbare  
Energien  
Andreas Stahl, H.M. Heizkörper GmbH & Co.  
KG, Dingelstädt  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

17:30 h **Bionik – Technik von der Natur inspiriert**  
Das Bionic Learning Network von Festo  
Udo Wiesner, Festo Didactic SE, Denkendorf  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

17:30 h **Was sind Vulkane, wie entstehen sie und  
wie kann man Vulkanausbrüche vorhersagen?**  
Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke,  
GEOMAR-Helmholtz-Zentrum, Kiel  
**Raum 1.16, Bauzentrum**




17:45 h **Die Physikanten**  
Tauchen Sie mit Deutschlands größter  
Wissenschafts-Comedy-Gruppe in die Tiefen  
der Meere und Ozeane ab und erleben Sie  
spektakuläre Experimente  
**(weitere Shows 15:30 h, 20:00 h und 22:30 h)**  
**Raum 7.1, Bauzentrum**



ab 18 h **Spektakuläre Lasershow**  
Beleuchtungseffekte mit Musik und  
Choreografie  
**(halbstündlich bis 24 h)**  
**Lichthof vor dem Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

ab 18 h **Lichtdesign**  
Visuelle Glanzlichter durch farbige Gestaltung  
**Innen- und Außengelände**

18 h **Die Sonne – Ein Stern wie jeder andere?**  
Klaus Völkel, Planetarium und Sternwarte  
Sessenbach  
  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

18 h **Heizung modernisieren, aber wie?**  
Möglichkeiten, das Eigenheim energetisch  
zu sanieren  
Matthias Simon, Paradigma – Eine Marke  
der Ritter Energie- und Umwelttechnik  
GmbH & Co. KG, Hilchenbach  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

18 h **Vom Bauxit zum Aluminiumdach**  
Dietmar Schuh, Kalzip GmbH, Koblenz  
**Raum 1.37, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

18:30 h **Natur als Vorbild**  
Bionische Konstruktionsprinzipien und  
Simulation verbessern additiv gefertigte  
Bauteile aus dem 3D-Drucker  
Dr. Christoph Kiener, Siemens AG, München  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

18:30 h **IT-Sicherheit in der Industrie 4.0:  
Datenanalyse, aber sicher!**  
Prof. Dr. Jan Jürjens,  
Universität Koblenz-Landau  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

18:30 h **Die Wärmepumpe im Gebäudebestand**  
Sven Bischoff, Handwerkskammer Koblenz  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

18:30 h **Künstliche Intelligenz wird flügge –  
Sollen wir sie in die Freiheit entlassen?**  
Prof. Dr. Ulrich Furbach,  
Universität Koblenz-Landau  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

18:30 h **Science-Fiction-Lesung und Livemusik**  
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid und  
Cliff Verhoest, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**(Weitere Lesung 15:30 h)**  
**Raum 1.16, Bauzentrum**

18:45 h **Mit Einsteins Augen –  
Die Welt relativistisch gesehen**  
Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda  
**Raum 7.1, Bauzentrum**

19 h **Umweltauswirkungen der großen Laacher See  
Vulkanneruption vor 13.000 Jahren**  
Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke,  
GEOMAR-Helmholtz-Zentrum, Kiel  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

19 h **Mit Brennstoffzelle und Photovoltaik  
zur maximalen Stromautarkie**  
Andreas Probst, Viessmann Deutschland  
GmbH, Mühlheim-Kärlich  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

19 h **Restaurierung im Schmiedehandwerk –  
Denkmalpflege und Praxis**  
Schmieden – Farbgestaltung –  
Vergoldung Sebastian Hoppen, Sebastian  
Hoppen GmbH, Dattenberg  
**Raum 1.37, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**



**19:30 h Quantencomputing**

Mithilfe der Quantenmechanik derzeitige unlösbare Probleme knacken  
Prof. Dr. Hendrik Bluhm, RWTH Aachen und Forschungszentrum Jülich

**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

**19:30 h Technische Keramik in ihrer Vielfältigkeit im alltäglichen Leben – Von der Biokeramik bis zur Optik**

Prof. Dr. Jan Werner, FGK Forschungsinstitut – für Anorganische Werkstoffe - Glas/Keramik - GmbH, Höhr-Grenzhausen

**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

**19:30 h Nachhaltig heizen mit Holz**

Guntram Aster, ETA Industrievertretung Aster, Hadamar

**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

**19:30 h Können Roboter träumen?**

Prof. Dr. Dietrich Paulus, Universität Koblenz-Landau

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

**19:30 h Das Boboyo-Projekt**

Low-Tech-Bauen in extremen Klimazonen  
Prof. Dr. Joachim Ruoff, Hochschule Koblenz

**Raum 1.16, Bauzentrum**

**20 h Die Physikanten**

Tauchen Sie mit Deutschlands größter Wissenschafts-Comedy-Gruppe in die Tiefen der Meere und Ozeane ab und erleben Sie spektakuläre Experimente

**(Weitere Shows 15:30 h, 17:45 h und 22:30 h)**

**Raum 7.1, Bauzentrum**



**20 h**

**Laser als Werkzeug**

Prozesskette zur Herstellung eines flugfähigen Oldtimer-Segelflugmodells  
Dr. Hartmut Müller, tibt e.V. / Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, Jena

**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

**20 h**

**Digitalisierung auch im Heizungskeller**

Ihre Heizung kann mehr als „nur“ heizen  
Achim Böhm, Junkers Deutschland, Wernau

**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

**20 h**

**Rheinunterquerung Köln Mülheimer Brücke**

Bernd Sonntag, SONNTAG Baugesellschaft mbH & Co. KG, Dörth

**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum**

**20:30 h**

**HORIZONS – Alexander Gerst und seine zweite Mission zur ISS**

Volker Schmid, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn

**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

**20:30 h**

**Mit Leichtigkeit in die Zukunft – Die Vorteile von Composite Werkstoffen**

Arndt Hartelt, capricorn COMPOSITE GmbH, Meuspath

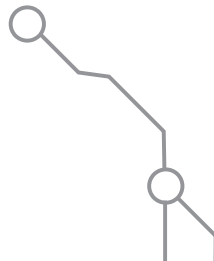
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

**20:30 h**

**Maßnahmen zur Optimierung und Modernisierung der Heizungsanlage**

Hans-Jürgen Pflugner, evm – Energieversorgung Mittelrhein AG, Koblenz

**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**



**20:30 h Gott würfelt nicht ... aber er lässt abkupfern**  
Wo die Themen Bionik, Ozeane und aktuelle Physik einige Berührungspunkte haben  
Dr. Heinz-Georg Thomas, Cryostat & Detector Technique Thomas - CTT, Montabaur  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

**20:30 h Das Bauen wird digital**  
Einführungsstrategie und Praxisbeispiele zur Umsetzung im Mittelstand  
Hartmut Woike, AS Architekten-Service GmbH, Wiesbaden  
**Raum 1.16, Bauzentrum**

**21 h Künstliche Intelligenz und Science Fiction**  
Dr. Hubert Zitt, Hochschule Kaiserslautern  
**Raum 7.1, Bauzentrum**

**21 h Die Wirkung des Lichts auf den Menschen**  
Hermann-Josef Polch, Fischer GmbH, Andernach  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

**21 h Kontrollierte Wohnungslüftung**  
Das Haus ist dicht, und trotzdem immer frische Luft  
Mario Baustert, Viessmann Deutschland GmbH, Mülheim-Kärlich  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

**21 h Lichtbogen-Schweißverfahren im Dünnblechbereich**  
Dr. Johannes Weiser, EWM AG, Mündersbach  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum**

**21:30 h Planet Mars – Vision und Mission**  
Gab oder gibt es auf unserem Nachbarplaneten Leben? Und könnten wir dort leben? Wollen wir das?  
Ulrich Köhler, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Berlin  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

**21:30 h Mit Kunststoff die Zukunft gestalten**  
Naturfaserverstärkte Kunststoffe als leistungsstarker, nachhaltiger Werkstoff  
Prof. Dr. Silke Rathgeber, Uni Koblenz-Landau  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

**21:30 h Licht und Strom von der Sonne, auch bei Nacht und Stromausfall**  
Thomas Zmelty, VIVA SOLAR Energietechnik GmbH, Andernach  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

**21:30 h Die Hamburger Elbphilharmonie – Eine Weltklasse-Architektur**  
Wie das neue Hamburger Wahrzeichen geplant und gebaut wurde  
Joachim Mischke, Autor und Kultur-Chefreporter, Hamburger Abendblatt  
**(Weiterer Vortrag 17:30 h)**  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

**21:30 h Bionik – Von der Natur lernen und nachhaltig wirtschaften**  
Die Patente der Natur für Innovationen im Mittelstand nutzen  
Thomas Brodbeck, Biologe und Dozent, Idar-Oberstein  
**Raum 1.16, Bauzentrum**



# Handwerk hautnah! Ab 14 h

**22 h Elektromobilität – Irrweg oder Zukunft?**  
Jörg Skiba, Handwerkskammer Koblenz  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

**22:30 h Gestrandete Riesen**  
Über das Leben der Pottwale und ihren Tod an unseren Küsten  
Jan Herrmann, UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer Besucherzentrum, Wilhelmshaven  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

**22:30 h Die Physikanten**  
Tauchen Sie mit Deutschlands größter Wissenschafts-Comedy-Gruppe in die Tiefen der Meere und Ozeane ab und erleben Sie spektakuläre Experimente

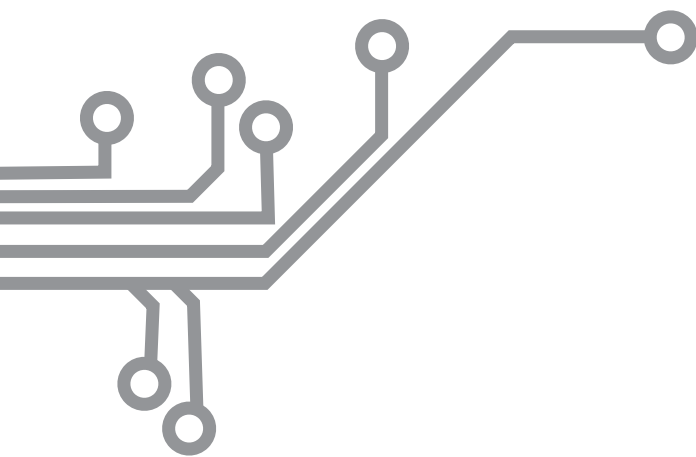


**(Weitere Shows 15:30 h, 17:45 h und 20 h)**  
**Raum 7.1, Bauzentrum**

**22:30 h Missionen zum Jupiter**  
Raumsonden erforschen den Riesenplaneten  
Dr. Christian Gritzner, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

## Hightech-Bereiche der Handwerkskammer Koblenz und ihrer Kooperationspartner

- **Von und mit der Natur lernen**  
Interaktive Ausstellungsmodulare aus dem Bereich der Bionik  
**Foyer EG, Metall- und Technologiezentrum**
- **Additive Fertigung**  
Verschiedene Verfahren und ihre Anwendungsbereiche  
**Foyer EG, Metall- und Technologiezentrum**
- **Spitzentechnologie im Verbund**  
Leichtbau, Rennsport und Elektromobilität  
**Raum 1.30, Metall- und Technologiezentrum**
- **Fahrsicherheit und Grenzbereiche**  
Überschlagssimulator und Pit-Stop-Challenge  
**Raum 1.29, Metall- und Technologiezentrum**
- **Hilfestellung durch moderne Technik**  
Bundeswehr und Landesfeuerwehrverband Rheinland-Pfalz  
**Raum 1.27, Metall- und Technologiezentrum**
- **Neueste Entwicklungen in der CNC-Technologie**  
Drehen, Fräsen, Komplettbearbeitung, CAD-CAM-Prozesse, Kreuzschleifen, Funkenerosion, Werkzeuge und Spanntechnik  
**Raum 1.58, Metall- und Technologiezentrum und Raum 0.6/0.7, Kompetenzzentrum für Gestaltung Fertigung und Kommunikation**



- **Steuerungs- und Automatisierungstechnik**  
Anwendungen für Profis, Spielereien für jedermann  
**Metall- und Technologiezentrum und  
Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung  
und Kommunikation**

- **Spritzgießen – Formgenau und schnell**  
Spielfiguren handwarm aus der Form  
**Metall- und Technologiezentrum**

- **Kommunikationstechnik und Elektromobilität**  
Highspeed-Internet und Möglichkeiten der  
Online-Steuerung im Haus, Segway-Parcour  
**Raum 1.32, Metall- und Technologiezentrum**

- **Heute schon an morgen denken –  
Modernste Heizungstechnik nach Maß**  
Von der Gasbrennwerttechnik bis zur  
Brennstoffzelle  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

- **Ferrofluide? Superparamagnetismus?**  
Chemie zum Greifen und Verstehen  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

- **Faszination Schweißen –  
Fügetechnik einmal anders**
  - Füge- und Schneidtechnik zum Anfassen
  - Schweißtrainer oder Spielekonsole:  
Was taugt der Schweißsimulator?
  - Schweißrobotik: Symbiose aus Mensch  
und MaschineDVS Deutscher Verband für Schweißen und  
verwandte Verfahren e.V.  
Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz  
**Raum 1.37/1.38 Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

- **Bester Schweißer gesucht**  
Beweisen Sie Ihre Fähigkeiten am Simulator und  
schweißen Sie um die Wette  
**Raum 1.38, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**


- **Metalle – Prüftechnik live erleben**
  - Die inneren Werte von Stählen
  - Werkstoffe unter der Lupe und unter Spannung
  - Prüftechnik zum Mitmachen und Anfassen**Raum 1.38, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

- **Kunststoffe – Vielseitige Werkstoffe für hohe  
Ansprüche in Technik und Gestaltung**
  - Werkstoffprüfung ganz praktisch
  - Naturfaserverstärkte Kunststoffe
  - Gestaltung durch Spritzgießen und 3D-DruckKunststofftechnologiezentrum Koblenz  
**Raum 1.38, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

- **Das perfekte Frühstücksei – Physik macht's möglich**  
Der praktische Küchenhelfer zum Mitnehmen  
**Raum 1.38, Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**

- **Spektakuläre Lasershow (ab 18 h)**  
Beleuchtungseffekte mit Musik und Choreografie  
**(halbstündlich bis 24 h)**  
**Lichthof vor dem Schweißbereich,  
Metall- und Technologiezentrum**





– **Projektpräsentationen der Koblenzer Hochschule und Universität, z. B.:**

- Lisa – Der autonome Serviceroboter für häusliche Dienstleistungen
- Mit den Augen über die On-Screen-Tastatur den Computer steuern

**Foyer OG, Metall- und Technologiezentrum**

– **Ein Streifzug durch die Technikgeschichte**

150 Jahre Mittelrheinischer Bezirksverein im VDI

**Foyer OG, Metall- und Technologiezentrum**

– **So schmeckt Handwerk!**

Back dir deine Karriere

**Raum 2.70, Metall- und Technologiezentrum**

– **Kinder-Technik-Bildungs-Plattform**

Mitmachen – Staunen – Entdecken

Workshops mit verschiedenen Akteuren regional und überregional

**Raum 2.05/2.06, Metall- und Technologiezentrum und in vielen weiteren Ausstellungsbereichen**

– **Fahrradtechnik**

Mit und ohne elektrische Unterstützung

**1. Lichthof OG, Metall- und Technologiezentrum**

– **Ist DVB-T für unseren Fernsehempfang noch o.k.?**

Möglichkeiten von heute und in der Zukunft

**Raum 2.29, Metall- und Technologiezentrum**

– **Wie Sie sehen, sehen Sie nichts ... oder doch?**

Stromversorgungssysteme bei Stromausfall

**Raum 2.63, Metall- und Technologiezentrum**

– **Energiemanagement im modernen Gebäude**

- Smart-Home und E-Mobilität
- Ausbildungsberatung im Elektrohandwerk

**Raum 2.66, Metall- und Technologiezentrum**

– **Die GLPU-Light-Painter-Box**

Lassen Sie sich von Lichtkünstlern individuell in Szene setzen

**2. Lichthof OG, Metall- und Technologiezentrum**

– **Alternative und erneuerbare Energien**

Solarthermie, Photovoltaik, Windenergie, Biomasse, Wärmepumpen

**Raum 2.52, Metall- und Technologiezentrum**

– **Laser- oder Wasserstrahlschneiden?**

Technologische und wirtschaftliche Entscheidungsgrößen beim Einsatz in der Fertigungstechnik

**Raum 0.7, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Hier kommt die Bahn nie zu spät**

Automatisierter Güterverkehr im Modell

**Raum 1.8, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Der Preis ist heiß**


Der Roboter als Quizmaster

**Raum 1.8, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Schau mal, wer da steht ...**

Kamerasysteme zur Überwachung im privaten und gewerblichen Bereich

**Raum 1.10, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**





– **Das intelligente Haus**

Hausautomatisierung und Soundsysteme

**Raum 1.16, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Immer einen Schritt voraus ...**

– Bewegungsanalyse und 3D-Fuß-Scan

– Mit Prothesentechnik zu Höchstleistungen

**Flur 1. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **3D-Druck-Anwendungen**

Wie wir in Zukunft produzieren

**Raum 2.06, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **IOT – Das Internet der Dinge**

Wie schlaue Sensoren unsere Umgebung steuern

**Raum 2.07, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Virtual- und Augmented Reality**

Ein virtueller Blick in die Zukunft

**Raum 2.15/2.16, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

– **Naturwunder Geysir**

Experimente mit Wasser und Kohlendioxid

**Foyer, Bauzentrum**

– **Das Handwerk: Goldener Boden – Grüne Zukunft?**

Mitmachaktionen und Berufsinfos

**Foyer/Außenbereich, Bauzentrum**

– **Großbaustelle kompakt – Baumaschinen in Aktion**

Highlights im Funktionsmodellbau:

Roadworker Fire and stunt show

**(zweistündlich bis 24 h)**

**Raum 3, Bauzentrum**

– **Zimmerer – Tradition mit Zukunft**

– Schwebender Dachstuhl mit traditionellem Zimmererklotsch

– Vorführungen und Mitmachaktionen für Groß und Klein

**Raum 4, Bauzentrum**

– **Im Reich der Farben –**

**Maler- und Lackiererhandwerk**

Maler-Lounge, Kreativ mit Kalk,

moderne Raumgestaltung, Airbrush

**Raum 5.1, Bauzentrum**

– **Fliesen-, Platten- und Mosaikleger**

Mehr als nur Fliesen und Keramik

**Raum 5.2, Bauzentrum**

– **Beton mal anders – Ungeahnte Möglichkeiten**

**Raum 5.2, Bauzentrum**

– **Klassische Stucktechnik trifft auf modernes Beschichtungsdesign**

Stuckateure – Die Spezialisten für Ausbau und Fassade

**Raum 5.2, Bauzentrum**

– **Grüne Jobs von heute und morgen erleben!**

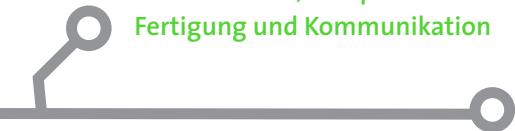
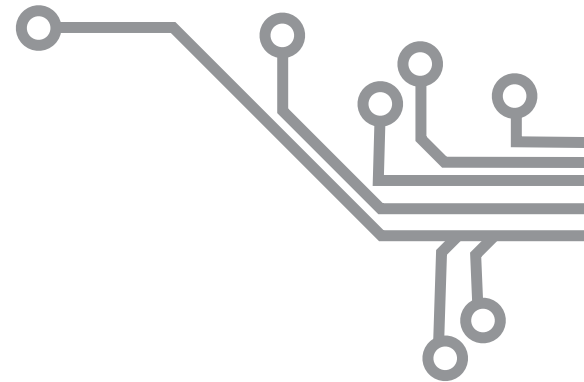
– Ausstellungsbereiche zur Bionik

– Nachhaltiges Bauen mit Green up your future und Bau-Berufe-Greening

**Raum 5.3, Bauzentrum**

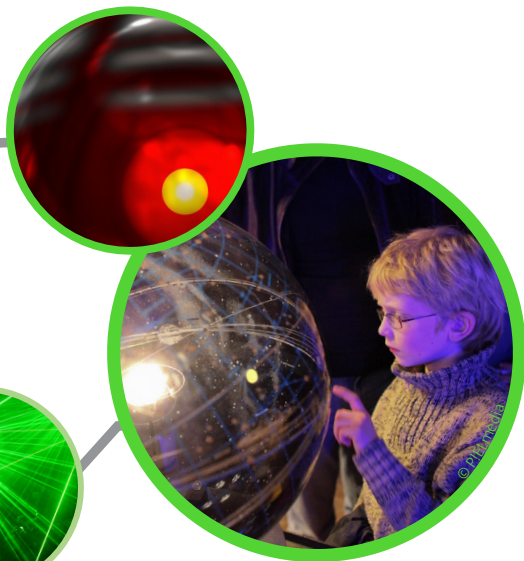
- **Innovationen rund ums Dach**
  - ab 15 h Im Gespräch: Ende der Haftungsfaller im Bauhandwerk – Das Gewährleistungs- und Bauvertragsrecht ab Januar 2018  
Susanne Terhorst und Dieter Ehrmann,  
HwK Koblenz  
**Raum 6.1, Bauzentrum**
- **Der Teufel steckt im Knoten**  
Holzbau – Traditionell und modern  
**Raum 6.2, Bauzentrum**
- **CNC-Technik im Holzbereich**  
Werkstücke zum Anfassen und Bearbeiten  
**Raum 8, Bauzentrum**
- **Born 2B Tischler**  
Holz in Sound „vom Brett zur Gitarre“  
**Raum 10.1, Bauzentrum**
- **Tischler-Power**
  - Ausstellung Gesellen- und Meisterstücke
  - Präsentation Powerboat Racing Team  
**Raum 10.3, Bauzentrum**
- **Es dampft und zischt!**  
Alte Dampfisenbahn lädt zum Mitfahren ein  
**Innenhof zwischen Raum 6 und 8, Bauzentrum**
- **Brillux Showtruck – Deine Zukunft ist bunt**  
**Außenbereich, Bauzentrum**
- **Musik und beste Unterhaltung mit der Band „Floor 6“ (ab 18 Uhr)**  
**Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

- **Gabelstapler, Bagger und Co. live erleben**  
Früher und heute  
**Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum**
- **Das Marinemobil**  
Ausstellungsexponate und Informationen rund um die Marine  
**Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum**
- **Der INNOTRUCK – Technik und Ideen für morgen**  
Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung  
**Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum**



# nächste Termine so schmeckt Handwerk!

10. november 2018  
09. november 2019 ...



- Für den großen und kleinen Hunger  
Mensa Metall- und Technologiezentrum,  
Bauzentrum
- Kaffee & Lounge  
Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- Willkommen in der Ocean Bar (ab 16 Uhr)  
Entspannung bei heißen und kalten Getränken  
Außenbereich, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- Zünftige Backkunst aus dem Hunsrück (ab 16 Uhr)  
Spezialitäten aus der Region  
Außenbereich, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation
- Rustikaler Handwerker-Imbiss (ab 16 Uhr)  
Leckerer vom Grill und Bierbraukunst  
Innenhof zwischen Raum 3 und 4, Bauzentrum

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

[www.nachtdertechnik.de](http://www.nachtdertechnik.de)



Handwerkskammer  
Koblenz





# Weitere **Aktionen Angebote** der Handwerkskammer Koblenz

## ... in und vor den Werkstätten

mit Präsentationen durch Firmen, Fachverbände, Forschungsinstitute, Hochschulen und die Handwerkskammer

CNC-Werkzeugmaschinen, CAD-CAM-Technologien, verschiedene Fertigungsverfahren und Steuerungs-hersteller, Roboter in der Fertigungstechnik, Automatisierung und Mechatronik in der Produktion, Prozessoptimierung, Laserstrahlschneiden, -schweißen, -gravieren und -beschriften, additive Fertigungsverfahren – 3D-Druck, moderne Füge- und Trennverfahren, Prüftechnik, moderne Werkstoffe und Materialeffizienz, Energietechnik der Zukunft, Fernbedienung und Visualisierung in der Gebäudesteuerung, Telekommunikations- und Informationstechnik, Einblicke in Mechanik und Elektronik eines Kraftfahrzeuges, zukunftsgerichtete Antriebskonzepte, Elektromobilität, 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, praktische Ausbildung in der Meisterakademie, Studiengänge an Hochschulen und Universitäten



Die Nacht der Technik 2017 wird gefördert durch das **Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz**

## **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 kaufmännische/r Fachwirt/in nach der Handwerksordnung, Geprüfte/r Betriebswirt/in in HwO, CNC-/CAD-Fachkraft, Denkmalpflege, Geprüfte/r Fachmann/-frau für kaufmännische Betriebsführung nach der Handwerksordnung, Gebäudeenergieberater, Friseur, Gestaltung, Medien, Kfz-Servicetechniker, Laserstrahlfachkraft, Meister-vorbereitung, Nahrungsmittel, Ernährung, Netzwerktechnik, Qualitätsmanagement, Vorbereitung auf die Zwischen- und Gesellenprüfung, Schweiß-fachmann, Kunststoffkleber für Rohrleitungen, Kunststoffbearbeiter in der Fahrzeugtechnik und vieles mehr



## Weiterbildung für Profis

### Weiterbildung

#### Schweißerlehrgänge und Schweißerprüfungen

ständiger Einstieg in Koblenz, Bad Kreuznach

#### Fachmann für Kunststoffschweißen nach DVS 2213

ab 09.04.2018 in Koblenz (Vollzeit)

#### Lasersicherheit nach BGV B2

am 06.11.2017 in Koblenz (Vollzeit)

#### CNC Fachkraft I, Teil B

ab 11.11.2017 (Teilzeit)

#### Geprüfter Polier

ab 15.01.2018 (Vollzeit und Teilzeit)

#### Kfz-Service Techniker

ab 25.06.2018 (Vollzeit)

#### Betriebsassistent im Handwerk

ab 25.11.2017 in Koblenz (Teilzeit)

#### Geprüfte/r kaufmännische/r Fachwirt/in nach der Handwerksordnung

ab 21.02.2018 in Koblenz (Teilzeit)

#### Geprüfte/r Betriebswirt/in HwO

ab 20.02.2018 in Koblenz (Teilzeit)

ab 02.04.2018 in Koblenz (Vollzeit)

ab 04.10.2018 in Koblenz (Vollzeit)

### Vorbereitung auf die Meisterprüfung

#### Metallbauer

ab 17.11.2017 in Koblenz (Teilzeit)

#### Feinwerkmechaniker

ab 27.11.2017 in Koblenz (Vollzeit)

#### Maurer und Betonbauer

ab 01.12.2017 in Koblenz (Vollzeit)

#### Elektrotechniker

ab 08.12.2017 in Koblenz (Teilzeit)

#### Zimmerer

ab 11.12.2017 in Koblenz (Vollzeit)

#### Straßenbauer

ab 04.01.2018 in Rheinbrohl (Vollzeit)

#### Tischler

ab 15.01.2018 in Koblenz (Vollzeit)

#### Kfz-Techniker

ab 16.04.2018 in Wissen/Koblenz (Vollzeit)

ab 25.06.2018 in Koblenz (Vollzeit)

#### Teile III und IV

ab 15.01.2018 in Koblenz, Bad Kreuznach (Vollzeit)

#### Crashkurs Teile III und IV

ab 29.01.2018 in Bad Neuenahr-Ahrweiler, Simmern  
und Wissen (Vollzeit)

### Anmeldung und Information

Telefon 0261/398-315

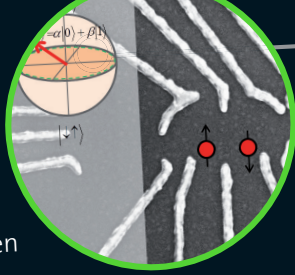
Telefax 0261/398-990

bildung@hwk-koblenz.de

www.hwk-koblenz.de/bildung

## Der Quantencomputer

Die Quantenmechanik birgt eine Reihe von Effekten, die mit dem gesunden Menschenverstand nicht zu verstehen sind, 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 sogar Möglichkeiten entwickelt, daraus praktischen Nutzen zu ziehen. Eine solche Vision ist der Quantencomputer der verspricht, manche bisher praktisch unlösbaren Rechenprobleme angehen zu können. Der Vortrag des Physikers Prof. Dr. Hendrik Bluhm wird die Grundprinzipien des Quantencomputings veranschaulichen und einen Einblick auf den Stand der derzeitigen Forschung geben. **(19.30 h)**



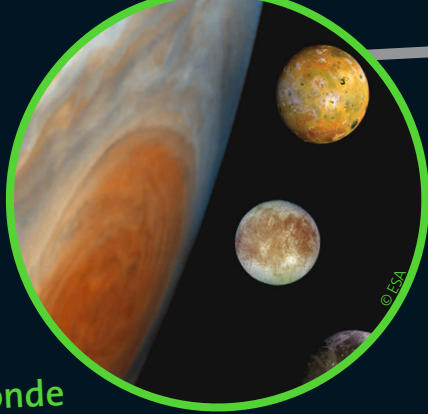
## Der Mars

Der Mars wird seit Jahrzehnten von Raumsonden besucht, die den Planeten aus der Umlaufbahn und sogar vor Ort, auf der Oberfläche, erforschen. Als derjenige Planet, der in geologischer Hinsicht die größte Ähnlichkeit mit der Erde aufweist, ist er aus einem ganz besonderen Grund für die Wissenschaft von großem Interesse: Der Mars könnte einst Leben beherbergt haben, und vielleicht ermöglicht er sogar heute noch primitiven Mikroorganismen ein Dasein. Ein anderes Thema ist, ob sich der Mensch selbst auf den Weg zum Mars machen soll. Technisch wäre dies bald möglich, doch gibt es zahlreiche zusätzliche Aspekte, die berücksichtigt werden müssen. Der Planetengeologe des DLR-Instituts für Planetenforschung Ulrich Köhler ist an der ersten europäischen Planetenmission Mars Express seit deren Start im Juni 2003 beteiligt. Er erklärt seinen Zuhörern, welche wissenschaftlichen Fragen von großer Tragweite auf Antworten warten. **(21.30 h)**

## Auf zu neuen Horizonten – Alexander Gersts zweite Mission zur ISS

DLR-Missionsmanager Dipl.-Ing. Volker Schmid stellt die Experimente und Highlights dieser Mission vor. Welche Vorbereitungen lassen sich z. B. für künftige Explorationsmissionen zu Mond und Mars auf der ISS treffen? Wie profitieren wir auf der Erde von den Ergebnissen? Wann fliegen wir mit Menschen weiter hinaus und welche Schritte sind dafür notwendig? **(20.30 h)**





## Jupiters Eismonde



Der Planet Jupiter stellt mit seinen über 60 Monden quasi ein Mini-Sonnensystem in unserem Sonnensystem dar. Unser größter Planet und seine Trabanten sind seit Jahrzehnten im Fokus von Erkundungsmissionen verschiedener Organisationen. In Europa bereitet man derzeit die Mission JUICE (Jupiter Icy Moons Explorer) vor, die 2022 starten soll und ihn und seine drei großen Eismonde genau unter die Lupe nehmen will. Findet man flüssiges Wasser unter deren Eiskruste? Dr.-Ing. Christian Gritzner vom DLR-Raumfahrtmanagement, Abteilung Extraterrestrik, erklärt, was man über den Jupiter und seine Monde bisher weiß und welche Erwartungen man an die JUICE-Mission hat. **(22.30 h)**

## Leichtbau und intelligente Energiekonzepte – Spitzentechnologie für die Mobilität

Die Entwicklung der Automobile steht heute ganz im Zeichen von Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Emissionsreduktion. Im Rennsport entstehen viele Hightech-Innovationen, die hier ihre Praxistauglichkeit bis zu äußersten Belastungsgrenzen beweisen müssen. capricorn COMPOSITE ist Partner von Peugeot Sport. Das Handwerksunternehmen entwickelt und fertigt die Carbon-Karosserie des legendären 3008 DKR, der nach 2016 auch in diesem Jahr die Rallye Dakar gewonnen hat. Die Kombination aus hervorragenden mechanischen Eigenschaften, verbunden mit minimalem Gewicht, trägt entscheidend zur Performance des Gesamtfahrzeugs bei. **(20.30 h)**

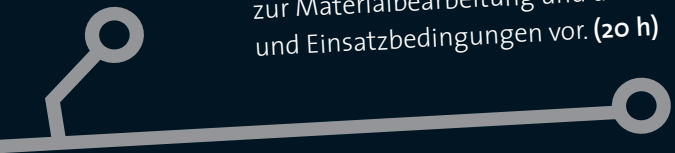


## Der Laser





Der Laser ist heute das perfekte Werkzeug für die Digitalisierung der Fertigungstechnik, vor allem im Mittelstand und Handwerk. Der Schneid- und Fügeexperte Dr. Hartmut Müller vom ifw Jena zeigt am Beispiel eines Flugzeugmodells die Entwicklungsschritte von der Idee über die 3D-Konstruktion zur Digitalisierung und Programmierung sowie die Herstellung des kompletten Bausatzes. In zweiten Teil seines Vortrages geht Dr. Müller auf die Einsatzbereiche der verschiedenen Lasertypen ein und stellt aktuelle Neuentwicklungen der Laserstrahlquellen zur Materialbearbeitung und deren Vorteile und Einsatzbedingungen vor. **(20 h)**

## Virtuelle Reisen in unser Sonnensystem

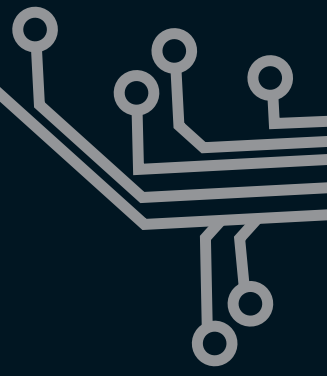





Die Erde kennen wir. Aber es gibt noch weitere Planeten, die um unsere Sonne kreisen. Wir begeben uns auf eine virtuelle Reise in unser Sonnensystem. Mit faszinierenden Bildern und Videos übernimmt Klaus Völkel von der Sternwarte Sessenbach die Leitung der astronomischen Reisegesellschaft. Dabei vermittelt er auch praktische Tipps zur Beobachtung von Planeten von zu Hause aus. In einem weiteren Vortrag setzt unser Experte Klaus Völkel unser Zentralgestirn, die Sonne, in den Fokus. Aber was ist sie eigentlich? Ein Planet? Ein Stern? Was ist überhaupt der Unterschied? Was ist auf ihr zu beobachten und womit kann die Sonne beobachtet werden? Spannend für Klein und Groß! **(15 h und 18 h)**

## Pottwale



Im Frühjahr 2016 kam es zu einer Serie von Pottwalstrandungen an den europäischen Nordseeküsten, die am Ende zum größten dokumentierten Pottwalsterben in unserer Region führen sollte. Pottwale besitzen das größte Gehirn im Tierreich, können über tausend Meter tief und über eine Stunde lang tauchen und tragen einen gewaltigen Schallapparat in ihrem Kopf. Warum stellt die Nordsee für diese Hochseespezialisten eine so große Gefahr dar? Der Tierarzt und Walexperte Jan Herrmann stellt die Riesen der Meere vor und geht der Frage nach möglichen Gründen für die Strandungen nach. Er war an der Beseitigung der Walkadaver an der niedersächsischen Wattenmeerküste beteiligt und berichtet aus erster Hand über die Herausforderungen und Erkenntnisse, die die Sektion der mehr als fünfzehn Tonnen schweren Zahnwale mit sich bringt. **(22.30 h)**



## Vulkane

Eigens zur Nacht der Technik kommt der renommierte Vulkanexperte Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke aus Kiel nach Koblenz, um in zwei Vorträgen über die geologischen Besonderheiten unserer Vulkanregion zu berichten. Dabei widmet er den ersten Vortrag speziell dem jüngeren Publikum, bei dem er durch seine lebendige und anschauliche Art auch aus TV-Kindersendungen bekannt ist. **(17.30 h und 19 h)**



## Es ist höchste Zeit für die Zukunft

Tauchen Sie ein in die faszinierende Welt des 26. Jahrhunderts. Im Wechsel mit von Dr. Christian Gritzner und Cliff Verhoest live gespielter sphärischer Instrumentalmusik liest der Autor Volker Schmid aus seinen Weltraumabenteuern der fünfteiligen „Terran Starfleet“-Buchserie. Reisen Sie mit zu fremden Sternensystemen und unbekanntem Planeten. Entfliehen Sie dem Alltag und erleben Sie „Kopfkino“ der kosmischen Art! **(15.30 h und 18.30 h)**



## Technologieübergreifende Vernetzung

In der öffentlichen Diskussion und in wirtschaftswissenschaftlichen Betrachtungen werden Begriffe wie „Wirtschaft 4.0“ oder „Digitalisierung“ aktuell geradezu inflationär verwendet. Aber um was geht es hier überhaupt? Vor dem Hintergrund der nicht aufzuhaltenden weltweiten und technologieübergreifenden Vernetzung müssen sich auch das Handwerk und der Mittelstand den Herausforderungen stellen, die die notwendigen, teils dramatischen Änderungen der Wertschöpfungsprozesse und Geschäftsmodelle mit sich bringen. Im Foyer sowie in weiteren Bereichen der Nacht der Technik bringen Vorträge, Ausstellungen und Vorführungen Licht ins Dunkel und stellen wichtige Kontakte her.



KOMPETENZZENTRUM  
DIGITALES HANDWERK



Mittelstand 4.0  
Kompetenzzentrum  
Ilmenau