

# nacht der technik

5. november 2016

## programm



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



Handwerkskammer  
Koblenz

# Willkommen zur Nacht der Technik 2016!

Wenn ein Event wie die Koblenzer Nacht der Technik bereits zum elften 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 für Sie 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 „Meere und Ozeane“ sowie den aktuell stark an Bedeutung gewinnenden Technologiebereichen „Robotik“, „Mobilität“ und „Energie“ widmen. Das Handwerk ist bereit für die Herausforderungen der Zukunft. Erfahren Sie mehr davon!

Zu Beginn und zum Ende 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, so dass 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 5. November beim Handwerk.

  
Kurt Krautscheid  
Präsident

  
Alexander Baden  
Hauptgeschäftsführer



## Leichtbau und intelligente Energiekonzepte – Spitzentechnologie für die Mobilität

Die Entwicklung von Automobilen steht heute ganz im Zeichen von Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Emissionsreduktion. Dies hat auch Einfluss auf Regelwerk, Technik und Strategien im Rennsport, wo viele Hightech-Innovationen entstehen und bis zu äußersten Belastungsgrenzen ihre Praxistauglichkeit beweisen müssen. Erleben Sie den neuen Porsche 919 Hybrid und andere Highlights live im HwK-Metall- und Technologiezentrum.



## Smarte Maschinen – wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert

Schon heute stellen Maschinen bessere Diagnosen als viele Ärzte, sie schlagen Quiz-Weltmeister im Go-Spiel, können Emotionen in Gesicht und Stimme erkennen und spüren technische Probleme auf, noch bevor ein Zug oder eine Windturbine ausfällt. Wohin das führt, wenn sich in den kommenden 25 Jahren die Leistung von Mikrochips noch einmal vertausendfacht, wenn neuromorphe Chips 10.000-mal schneller lernen als das menschliche Gehirn und wenn sich Roboter ihr Wissen und neue Fähigkeiten aus der Cloud holen, dazu hat der Autor und Journalist Dr. Ulrich Eberl in den vergangenen Monaten weltweit recherchiert. Er berichtet aus Erster Hand, wie realistisch emotionale und soziale Roboter oder gar eine weltbedrohende Superintelligenz sind.

(18.30 h und 21.30 h)



## Physikanten & 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.  
(15.30 h, 17.45 h, 20 h und 22.30 h)



## Aliens im Rhein

Die Binnenschifffahrt spielt bei der Ausbreitung gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten eine herausragende Rolle. Ausbreitungsstarke Arten können dabei sogar zu einer Gefahr für die biologische Vielfalt der einheimischen Lebenswelt werden. Dr. Franz Schöll von der Bundesanstalt für Gewässerkunde berichtet über die wissenschaftliche Erfassung und Bewertung der Einwanderung und Ausbreitung gebietsfremder Tierarten in deutschen Strömen.


## Wenn Korallen sauer werden

Ist das Great Barrier Reef noch zu retten? Prof. Dr.-Ing. Ute Rößner von der TH Bingen stellt in ihrem Vortrag Wirkungen und Folgen des menschengemachten Klimawandels am Beispiel der Entwicklung des einzigartigen Ökosystems in der Nähe Australiens dar und zeigt auf, was getan werden muss, um einer Versauerung und Erwärmung der Ozeane und damit dem Korallensterben entgegenzuwirken.





## Licht als Werkzeug



Bei der Materialbearbeitung mit Lasern kam es in den letzten Jahren zu enormen Fortschritten in Bezug auf Prozessstabilität, Anwendungsspektrum und nachhaltige Maschinenkonzepte. Zwei Experten unterschiedlicher Fachrichtungen, Dr. Hartmut Müller, IfW Jena, zur Glasbearbeitung und Markus Rütering, Laserline GmbH, über die Direktanwendung von Diodenlasern, stellen in ihren Vorträgen die aktuellen Entwicklungen und faszinierenden Möglichkeiten ihrer Bereiche dar.



## Offshore-Windenergie

Die Offshore-Windenergie ist in Deutschland noch eine recht junge Technologie, welche jedoch schon jetzt einen wichtigen Baustein der Energiewende darstellt. Viele Kilometer vor der Küste produzieren inzwischen mehrere Offshore-Windparks klimafreundlich Strom für aktuell bis zu 4 Mio. Haushalte. Dr.-Ing. Dennis Kruse von der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE stellt in seinem Vortrag die rauen Bedingungen in Nord- und Ostsee, die gigantischen Dimensionen der Anlagen und die erforderlichen Techniken für die Errichtung und den Betrieb dar.

## Moderne Blechkollegen – Individualisten und Teamplayer im Dienst des Menschen

Manche spielen Fußball, andere stehen in Fabriken am Fließband und wieder andere ersetzen uns bei Aufgaben, die wir selbst nicht erfüllen können. Sie forschen auf fernen Planeten, arbeiten bei tödlicher Strahlung oder retten Leben in einstürzenden Gebäuden. Sie treffen dazu eigenständig Entscheidungen, kommunizieren miteinander und nutzen Strategien aus der Natur.

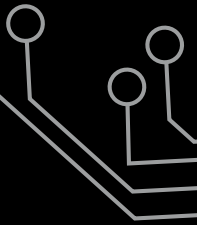
Treffen Sie Telemax, für den Treppen und Geröll kein Problem sind und der mit seinem Manipulatorarm in der Lage ist, verschüttete Personen aufzuspüren, im Foyer des Metall- und Technologiezentrums und viele seiner Kollegen in anderen Veranstaltungsbereichen.

Auch im Vortragsprogramm kommen die Roboterfans auf ihre Kosten. Hier berichtet unter anderen der Wissenschaftler Thilo Kaupisch vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt über Roboter als Helfer des Menschen im All und erklärt, warum das DLR den SpaceBot Cup austrägt.

## 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.

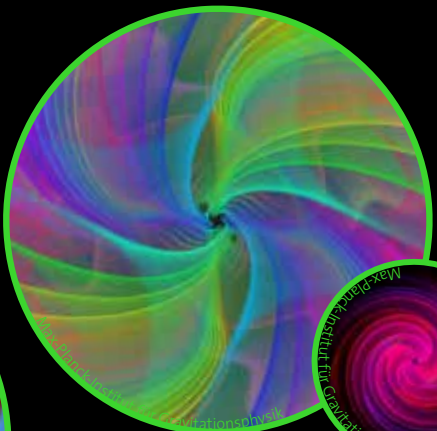
(16.30 h und 18.45 h)




## Gravitationswellen

Vor 100 Jahren stellte Albert Einstein die allgemeine Relativitätstheorie auf, mit der unter anderem die Gravitation erklärt werden kann. Jetzt konnte mit der direkten Messung von Gravitationswellen die letzte Lücke in der ansonsten hervorragend bestätigten Theorie geschlossen werden.

Prof. Dr. Sascha Skorupka beweist mit seinem Vortrag, dass hochkomplexe Themen die ideale Basis für geniale Unterhaltung bieten können. Spätestens bei seinem Vortrag um 21 Uhr in Raum 7.1 wird Ihnen klar, warum die große Suche nach dem ganz Kleinen so unglaublich spannend ist und so viel Spaß macht. Schon um 14.30 Uhr in Raum 2.01 nimmt Sie die Astrophysikerin Sandra Unruh mit in die Tiefen des Universums und erklärt verständlich, wie Gravitationswellen entstehen, wie man sie messen kann und was sie uns über das Universum verraten können.



# Samstag, 5. november 2016

- 14.30 h Gravitationswellen**  
... und es hat „Chirp“ gemacht  
Sandra Unruh, Universität Bonn  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 14.30 h Optikforschung zu Hause**  
Ein Maker-Photonik-Labor aus LEGO®,  
Arduino & Co.  
Prof. Dr. Mirco Imlau, Universität Osnabrück  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 14.30 h Auf den Spuren der Seeräuber**  
Abenteuer-Lesung  
Maja Nielsen, Schauspielerin und  
Sachbuchautorin  
  
**Raum 7.1, Bauzentrum**
- 14.30 h Wie baut man einen „Thor-Hammer“?**  
Ein bebildertes Making-of für Groß und Klein  
Thomas Schwelle, technikcamps,  
Universität Koblenz  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**
- 14.30 h Sonne, Wind & Co – wo stehen die  
Erneuerbaren Energien heute?**  
Marco Hackenbruch, KeepGreen – Grüne  
Energiekonzepte, Eitelborn  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**
- 14.30 h Terran Starfleet Event**  
Science-Fiction-Lesung und Livemusik  
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid und Cliff  
Verhoest, Deutsches Zentrum für Luft- und  
Raumfahrt (DLR), Bonn  
**(Weitere Lesung 20.30 h)**  
**Raum 1.16, Bauzentrum**



- 15 h**      **Planeten beobachten  
mit Amateurteleskopen**  
 Klaus Völkel, Sternwarte Sessenbach  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
- 15 h**      **Hydraulischer Abgleich im Gebäudebestand**  
Bedeutung, energieeffiziente Umsetzung  
und Fördermöglichkeiten  
Sven Lehmann, Danfoss GmbH,  
Offenbach am Main  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**
- 15.30 h**    **Die Physikanten**  
Spektakuläre Experimente, verblüffende  
Effekte und intelligente Comedy mit  
Deutschlands größter Wissenschafts-  
Comedy-Gruppe  
 **(Weitere Shows 17.45 h, 20.00 h und 22.30 h)**  
**Raum 7.1, Bauzentrum**
- 15.30 h**    **Mit Lichtgeschwindigkeit von der Sonne  
zum Pluto**  
Eine Reise durch unser Sonnensystem  
Dr. Nadya Ben Bekhti, Fraunhofer-Institut für  
Hochfrequenzphysik und Radartechnik,  
Wachtberg  
 **Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 15.30 h**    **Beschriftung von Metall und anderen  
Materialien mit Laserstrahlung**  
Anwendungen und Maschinenkonzepte  
Christoph Kollbach, SK-Laser GmbH,  
Wiesbaden  
**Raum 2.03, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**

- 15.30 h Thermische Solaranlagen**  
Bewährte Technik einfach erklärt  
Achim Böhm, Junkers Deutschland, Wernau  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**
- 15.30 h Roboterfußball**  
Warum spielen Roboter Fußball?  
Und: Warum ist das eigentlich so schwer?  
Prof. Dr. Thomas Marx, Technische  
Hochschule Bingen  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 15.30 h Rechtliche Rahmenbedingungen für den  
privaten Betrieb von Multicoptern (Drohnen)**  
Hans-Jürgen Engler, MFG Koblenz e.V.,  
Deutscher Modellflieger Verband e.V.  
**Raum 1.16, Bauzentrum**
- 16 h Autonom fahren – darüber nachgedacht**  
Fährt das Auto in Zukunft selbst?  
Joachim Syha, Zentralverband Deutsches  
Kfz-Gewerbe, Bonn  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
- 16 h Moderne Blockheizkraftwerke –  
die EnEV-Bezwinger**  
Kai Schwindenhammer, BERNDT ENERSYS,  
Gelsdorf  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**
- 16 h Schweißen unter Wasser – ist dies möglich?**  
Guido Hirt, Tauchunternehmen &  
Apparatebau Hirt, Koblenz  
**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 18.45 h)**

**Raum 7.1, Bauzentrum**

**16.30 h Polarlichter**  
Leuchtendes Echo der kosmischen Strahlung  
Sandra Unruh, Universität Bonn

**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

**16.30 h Rasenroboter erobern die Gärten**  
Bernhard Maas, Innung für Land- und  
Baumaschinentechnik, Bezirk Koblenz

**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

**16.30 h Effizient heizen und intelligent sparen –  
wir zeigen Wege**

Hans-Jürgen Pflugner, evm – Energie-  
versorgung Mittelrhein AG, Koblenz

**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

**16.30 h Titanic – Entdeckung auf dem Meeresgrund**  
Abenteuer-Lesung  
Maja Nielsen, Schauspielerin und  
Sachbuchautorin




**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für**

**Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**



**16.30 h Wärmedämmung im Steildach**  
Verschiedene Ausführungsvarianten  
Herbert Gärtner, öbuvSV, Dachdecker-Innung  
Neuwied

**Raum 1.16, Bauzentrum**

- 17 h**      **Laserbearbeitung von Glas**  
Trennen und Fügen  
Dr. Hartmut Müller, tibb e.V. / Günter-Köhler-  
Institut für Fügetechnik und Werkstoff-  
prüfung GmbH, Jena  
**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**      **Revolutionen des Lichtbogenschweißens**  
Schweißprozesse der Zukunft schon heute  
Johannes Wirth, EWM AG, Koblenz  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**
- 17.30 h**    **Die Sonne – unser Stern des Lebens**  
Dr. Nadya Ben Bekhti, Fraunhofer-Institut  
für Hochfrequenzphysik und  
Radartechnik, Wachtberg  
  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 17.30 h**    **Wasser ist zum Schneiden da!**  
Ralf Winzen, Innomax AG, Mönchengladbach  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**
- 17.30 h**    **Solarstrom 3.0 – Photovoltaik für die Zukunft**  
Jörg Wagenknecht, BAU-KO SOLAR GmbH &  
Co. KG, Anhausen  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**


- 17.30 h Wenn Korallen sauer werden**  
Ist das Great Barrier Reef noch zu retten?  
Prof. Dr. Ute Rößner,  
Technische Hochschule Bingen  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 17.30 h Rechtliche Rahmenbedingungen für den  
gewerblichen Betrieb von Multicoptern  
(Drohnen)**  
Hans-Jürgen Engler, MFG Koblenz e.V.,  
Deutscher Modellflieger Verband e.V.  
**Raum 1.16, Bauzentrum**
- 17.45 h Die Physikanten**  
Spektakuläre Experimente, verblüffende  
Effekte und intelligente Comedy mit  
Deutschlands größter Wissenschafts-  
Comedy-Gruppe  
 **(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 Bionik – Technik von der Natur inspiriert**  
Das Bionic Learning Network von Festo  
Udo Wiesner, Festo Didactic SE, Denkendorf  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**

- 18 h**      **Meine Heizung kann auch Internet**  
Apps und Smarthome-Lösungen  
fürs Eigenheim  
Andreas Probst, Viessmann Deutschland  
GmbH, Mülheim-Kärlich  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**
- 18 h**      **Prozess- und Bauteiloptimierung am Beispiel  
einer Bergbaumaschine**  
Schweißverbindungen am Surface Miner  
unter dynamischer Beanspruchung  
Philipp Krämer, WIRTGEN GmbH, Windhagen  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**
- 18.30 h**    **Smarte Maschinen – wie Künstliche  
Intelligenz unser Leben verändert**  
Dr. Ulrich Eberl, Buchautor, Redaktionsbüro  
SciPress für Wirtschafts-, Wissenschafts- und  
Technikkommunikation, Höhenkirchen  
**(Weiterer Vortrag 21.30 h)**  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 18.30 h**    **Zukunftsweisende Technologien in der  
CNC-Fertigung**  
Jens Wildförster, Hommel CNC-Technik  
GmbH, Köln  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**
- 18.30 h**    **Der einheimische Brennstoff**  
Heizen mit Holz  
Guntram Aster, ETA Heiztechnik GmbH,  
Hadamar  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**

- 18.30 h Unterstützung aus dem All**  
Satelliten liefern Daten für erneuerbare Energien  
Dr. Stefanie Schrader, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 18.30 h Haut oder Holz?**  
Ergebnis des Forschungsprojektes zu einer sicheren Formatkreissäge  
Prof. Dr. Norbert Jung, Institut für Sicherheitsforschung, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
**Raum 1.16, Bauzentrum**
- 18.45 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**
-  **19 h Sonnenbeobachtung mit moderner Technik**  
Klaus Völkel, Sternwarte Sessenbach  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
-  **19 h Heizung modernisieren, aber wie?**  
Verschiedene Möglichkeiten, das Eigenheim energetisch zu sanieren  
Matthias Simon, Paradigma Deutschland GmbH, Hilchenbach  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

- 19 h**      **Fußball patented in Germany**  
Interessantes und Skurriles rund um das  
Patentrecht am Fußball  
Dr. Dominik Preusche, Patentanwalt,  
HANNKE BITTNER & PARTNER, Koblenz  
**(Weiterer Vortrag 21.30 h)**  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**
- 19.30 h**    **Offshore-Windenergie**  
Faszination und Herausforderungen einer  
jungen Technologie  
Dr. Dennis Kruse, Stiftung OFFSHORE-  
WINDENERGIE, Varel  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 19.30 h**    **Der Industrial Data Space**  
Plattform für Datenanalysen in  
der Industrie 4.0  
Prof. Dr. Jan Jürjens, Universität Koblenz-  
Landau und Fraunhofer ISST, Dortmund  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**
- 19.30 h**    **Elektromobilität – Irrweg  
oder Zukunft?**  
Jörg Skiba, Handwerkskammer Koblenz  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**
- 19.30 h**    **Künstliche Intelligenz – Schmutz- oder  
Wunderkind?**  
Prof. Dr. Ulrich Furbach, Universität  
Koblenz-Landau  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**



- 19.30 h Essbare Fassade**  
Innovative Fassadenbegrünung an Bestandsgebäuden  
Prof. Joachim Ruoff, Hochschule Koblenz  
**Raum 1.16, Bauzentrum**
- 20 h Die Physikanten**  
Spektakuläre Experimente, verblüffende Effekte und intelligente Comedy mit Deutschlands größter Wissenschafts-Comedy-Gruppe  
 **(Weitere Shows 15.30 h, 17.45 h und 22.30 h)**  
**Raum 7.1, Bauzentrum**
- 20 h Diodenlaser**  
Aktuelle Entwicklungen für Anwendungen in der Materialbearbeitung  
Markus Rütering, Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
- 20 h Kontrollierte Wohnungslüftung**  
Das Haus ist dicht, aber immer frische Luft  
Mario Baustert, Viessmann Deutschland GmbH, Mülheim-Kärlich  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**
- 20 h Ein Schiff für den Vierwaldstädter See**  
Von der Planung bis zur Auslieferung  
Günter Müller und Franz-Achim Arntzen, Stahlbau Müller, Spessart  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum**

- 20.30 h Auf den Spuren von R2D2 – Roboter als Helfer des Menschen im All**  
Mehr als Science-Fiction: Der DLR SpaceBot Cup  
Thilo Kaupisch, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 20.30 h Industrie 4.0 – Roboter und Werkzeugmaschine wachsen zusammen**  
Neue Lösungen für die Kombination von Robotern und Werkzeugmaschinen, auch in der Kleinserienfertigung  
Thomas Leikam, Siemens AG, München  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**
- 20.30 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**
- 20.30 h Warum nach dem 3D-Druck der 4D-Druck kommt?**  
Ein Blick in die Zukunft der additiven Fertigung  
Christoph Krause, Kompetenzzentrum „Digitales Handwerk“  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 20.30 h Terran Starfleet Event**  
Science-Fiction-Lesung und Livemusik  
Dr. Christian Gritzner, Volker Schmid und Cliff Verhoest, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**(Weitere Lesung 14.30 h)**  
**Raum 1.16, Bauzentrum**

- 21 h Die Messung von Gravitationswellen**  
Eine Jahrhundertentdeckung!  
Prof. Dr. Sascha Skorupka, Hochschule Fulda  
**Raum 7.1, Bauzentrum**
- 21 h Faszination Leichtbau – die Zukunft auf der Straße**  
Arndt Hartelt, capricorn COMPOSITE GmbH,  
Meuspath  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
- 21 h Modernste Brennwertechnik**  
Einsatz bei Neubau und Altbausanierung  
Achim Böhm, Junkers Deutschland, Wernau  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**
- 21 h Schweißtechnische Automatisierungspotentiale in klein- und mittelständischen Betrieben**  
Oliver Moschner-Schweder, Fanuc  
Deutschland GmbH, Neuhausen a. d. Fildern  
**Raum 1.37, Schweißbereich, Metall- und Technologiezentrum**
- 21.30 h Smarte Maschinen – wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert**  
Dr. Ulrich Eberl, Buchautor, Redaktionsbüro  
SciPress für Wirtschafts-, Wissenschafts- und  
Technikkommunikation, Höhenkirchen  
**(Weiterer Vortrag 18.30 h)**  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**
- 21.30 h Serious Games und Gamification**  
Dr. Ulrich Wechselberger, Universität  
Koblenz-Landau  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

- 21.30 h Schritt für Schritt zur Sonnenheizung**  
Was für den Einsatz von thermischen Solaranlagen zu beachten ist  
Matthias Simon, Paradigma Deutschland GmbH, Hilchenbach  
**Raum 2.54, Metall- und Technologiezentrum**
- 21.30 h Fußball patented in Germany**  
Interessantes und Skurriles rund um das Patentrecht am Fußball  
Dr. Dominik Preusche, Patentanwalt,  
HANNKE BITTNER & PARTNER, Koblenz  
**(Weiterer Vortrag 19 h)**  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- 21.30 h Digitales Bauen – Fluch oder Segen?**  
Hartmut Woike, AS Architekten-Service GmbH, Wiesbaden  
**Raum 1.16, Bauzentrum**
- 22 h Flussmündungen**  
Besondere Ökosysteme zwischen Land und Meer  
Dr. Markus Wetzel, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz  
**Raum 2.04, Metall- und Technologiezentrum**
- 22 h Schlüsseltechnologie Brennstoffzelle**  
Mit sehr hohen Wirkungsgraden nahezu geräuschlos Strom und Wärme für das Haus erzeugen  
Dieter Decker, Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG, Remscheid  
**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

**22.30 h** **roboLink® – Gelenkbaukasten für Roboter**  
Janpeter Dinstühler und Martin Raak,  
igus® GmbH, Köln  
**Raum 2.03, Metall- und Technologiezentrum**

**22.30 h** **Aliens im Rhein**  
Einwanderung, Ausbreitung und Bewertung  
gebietsfremder Tierarten in deutschen  
Strömen  
Dr. Franz Schöll, Bundesanstalt für  
Gewässerkunde, Koblenz  
**Raum 2.08, Kompetenzzentrum für  
Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

**22.30 h** **Die Physikanten**  
Spektakuläre Experimente, verblüffende  
Effekte und intelligente Comedy mit  
Deutschlands größter Wissenschafts-  
Comedy-Gruppe



**(Weitere Shows 15.30 h, 17.45 h und 20 h)**

**Raum 7.1, Bauzentrum**

**22.30 h** **Von Blue Dot zur Mission 2018**  
Alexander Gerst: Ein Entdecker im All  
Volker Schmid, Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR), Bonn  
**Raum 2.01, Metall- und Technologiezentrum**

# Aktionen hautnah! Ab 14 h

- **Der moderne Blechkollege**  
Individualisten und Teamplayer im Dienst  
des Menschen  
**Metall- und Technologiezentrum und  
Kompetenzzentrum für Gestaltung,  
Fertigung und Kommunikation**
- **Faszination NSU-Classic**  
Oldtimer Technik auf zwei und vier Rädern  
**Raum 1.29, Metall- und Technologiezentrum**
- **Spitzentechnologie im Verbund**  
Leichtbau und „intelligente“ Batterien für  
Höchstleistungen beim Elektrofahrzeug  
**Raum 1.30, Metall- und Technologiezentrum**
- **Hilfestellung durch moderne Technik**  
Bundeswehr, Landesfeuerwehrverband  
Rheinland-Pfalz  
**Raum 1.27, Metall- und Technologiezentrum**
- **Neueste Entwicklungen in der CNC-Technologie**  
Drehen, Fräsen, Komplettbearbeitung, CAD-CAM-  
Prozesse, Kreuzschleifen, Funkenerosion, Wasser-  
strahlschneiden, Werkzeuge und Spanntechnik  
**Raum 1.58, Metall- und Technologiezentrum und  
Raum 0.6, Kompetenzzentrum für Gestaltung,  
Fertigung und Kommunikation**

- **Kunststoff – ein vielseitiger Werkstoff für Technik und Gestaltung**

- Schweißen, Kleben, Formen
- „Plexiglas“ – Transparenz für Licht und Farbe
- Fertigen eines „Lichtfängers“ durch Laserstrahlschneiden
- Spritzgießen eines Spezialwerkzeugs
- Robotereinsatz – auch beim Kunststoffschweißen

**Raum 1.57, Metall- und Technologiezentrum**

- **Steuerungs- und Automatisierungstechnik**

Anwendungen für Profis, Spielereien für jedermann

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

- **Kommunikationstechnik, Highspeed-Internet und Möglichkeiten der Online-Steuerung im Haus**

**Raum 1.32, Metall- und Technologiezentrum**

- **Elektrofahrzeuge im Straßenverkehr**

Zweirad – Pkw – Segway

**Raum 1.32, Metall- und Technologiezentrum**

- **Heizungstechnik zum Modernisieren – Investition statt Frustration**

Ob Gasbrenntechnik oder Ölheizung, Regenerative Energien oder alles zusammen, im Gebäude ist bei der Modernisierung Kompetenz gefragt.

**Raum 1.33, Metall- und Technologiezentrum**

- **Neues aus der Schweißtechnik**  
Füge-, Schneid- und Prüftechnik zum Anfassen  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und  
verwandte Verfahren e. V., Schweißtechnische  
Lehranstalt Koblenz  
**Raum 1.38, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**
  
- **Werkstoffprüfung zum Anfassen**  
Z. B. 3D-Mikroskopie, Ultraschall und Zugprüfung  
**Raum 1.38, Schweißbereich, Metall- und  
Technologiezentrum**
  
- **Mechanisierung und wirtschaftliche Effizienz**  
Robotik in der Schweißtechnik  
**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 von Hochschulen, z. B.:**
  - Mit Augen und Gedanken den Rechner steuern
  - Korallensterben – Warum Korallen sauer werden**Foyer OG, Metall- und Technologiezentrum**
  
- **Vielfalt und Skurriles aus der Welt der Patente**  
Frei nach dem Erfindergeist  
von „Daniel Düsentrieb“  
**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**
- **Aus der Rille kam der Ton**  
Die Entwicklung der Tonaufnahme und  
-wiedergabe  
**Raum 2.29, Metall- und Technologiezentrum**
- **Energie ohne Unterbrechung**  
Stromversorgungssysteme sorgen für Energie bei  
Stromausfall  
**Raum 2.63, Metall- und Technologiezentrum**
- **Nowitzkis Alptraum**  
Basketball einmal anders  
**Raum 2.66, Metall- und Technologiezentrum**
- **E-Mobilität in der Ausbildung**  
Ladesäulen und Lademanagement für  
Elektrofahrzeuge  
**Raum 2.66, Metall- und Technologiezentrum**
- **Alternative und erneuerbare Energien**  
Solarthermie, Photovoltaik, Windenergie, Biomasse,  
Wärmepumpen  
**Raum 2.52, Metall- und Technologiezentrum**
- **Himmelsbeobachtung mit Teleskopen**  
**Raum 2.52, Metall- und Technologiezentrum**

- **Was Laser heute leisten**  
Anwendungen von Laserstrahlung in der Fertigungstechnik: Schneiden, Schweißen und Gravieren  
**Raum 0.7, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Der Pfannkuchenkonfigurator**  
Viel mehr als Mehl und Eier: Was Pfannkuchen noch so alles können  
**Flur 1. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Let's dance again**  
Synchronanz der Roboter  
**Raum 1.8, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Eisenbahnfieber**  
Die automatisierte Eisenbahn ist unterwegs  
**Raum 1.8, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Ins rechte Licht gerückt**  
Temporäre und dauerhafte Installation von Medien- und Veranstaltungstechnik  
**Raum 1.09, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Sicherheit für Ihr Zuhause**  
Brand- und Gefahrenmeldesysteme für die Gebäudeinstallation  
**Raum 1.10, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

- **Mit der APP quer durchs Haus**  
 Steuern Sie die Gebäudetechnik mit Ihrem Smartphone  
**Raum 1.16, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Hausautomatisierung**  
 Das intelligente Haus  
**Raum 1.16, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Game Developer**  
 PC Games: Visualisierung und Entwicklung  
**Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Café-Bar**  
**Flur 2. OG, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **HiFi Living – Audiophile Lösungen**  
 High End Home Entertainment  
**Raum 2.06, Filmstudio, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Heimholz – Aus dem Hunsrück zu Ihnen nach Hause**  
 Regionale Betriebe präsentieren Wohnideen und mehr  
**Raum 2.07, Atelier, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Drohnenflug**  
 Technik und Hintergründe rund um den Trend in Hobby und Beruf  
**Raum 2.12, Mediathek, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**

- **Digital Prototyping**  
3D-Werkzeuge für Produktentwicklung,  
Simulation und Visualisierung  
**Raum 2.15, Kompetenzzentrum für Gestaltung,  
Fertigung und Kommunikation**
- **Digitale Welten erschaffen**  
CAD für Kinder und Jugendliche  
**Raum 2.16, Kompetenzzentrum für Gestaltung,  
Fertigung und Kommunikation**
- **Naturwunder Geysir**  
Experimente mit Wasser und Kohlendioxid  
**Foyer, Bauzentrum**
- **„Grünes Handwerk – Goldener Boden“**  
Ausstellung: Innovatives und nachhaltiges  
Handwerk  
**Foyer, Bauzentrum**
- **Essbare Fassade**  
Architektur-Ausstellung  
**Foyer, Bauzentrum**
- **Großbaustelle kompakt – Funktionsmodellbau  
im hautnahen Einsatz**  
Vorführungen und Selbstfahrstrecke  
**Raum 3, Bauzentrum**
- **Holzbau – Zukunft mit Tradition**  
Ökologisches und energiesparendes Bauen  
mit Holz  
**Raum 4, Bauzentrum**

- **Zimmererhandwerk**  
Innovatives Handwerk für Alt- und Neubau –  
Einsatz von CAD  
**Raum 4, Bauzentrum**
- **Maler und Lackierer**  
Impressionen aus der Welt der Farben und Lacke  
**Raum 5.1, Bauzentrum**
- **Fliesen-, Platten- und Mosaikleger**  
Mehr als nur Fliesen und Keramik  
**Raum 5.2, Bauzentrum**
- **Steinmetz und Steinbildhauer**  
Liveaktionen  
**Raum 5.2, Bauzentrum**
- **Möglichkeiten auf dem Dach**  
Innovationen im Dachdeckerhandwerk und  
Mit-mach-Aktionen für Kinder  
**Raum 6.1, Bauzentrum**
- **Zimmerer live**  
Schwebender Dachstuhl  
**Raum 6.2, Bauzentrum**
- **3D-CAD- und CNC-Technik im Holzbereich**  
Bau einer Kugelbahn und verschiedene  
Mit-mach-Aktionen mit dem Werkstoff Holz  
**Raum 8, Bauzentrum**
- **Meisterstücke 2016**  
Ausstellung Stuckateurhandwerk  
**Raum 9.1, Bauzentrum**

- **So schmeckt der Hunsrück (ab 18 Uhr)**  
Spezialitäten aus der Region  
**Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Willkommen in der Ocean Bar (ab 18 Uhr)**  
Entspannung bei heißen und kalten Getränken  
**Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Musik und beste Unterhaltung mit der Band „Floor 6“ (ab 18 Uhr)**  
**Außenbereich, Kompetenzzentrum für Gestaltung, Fertigung und Kommunikation**
- **Effiziente Lösungen in der Agrar- und Baumaschinentechnik**  
Früher und heute  
**Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum**
- **Das Marinemobil**  
Ausstellungsexponate und Informationen rund um die Marine  
**Außenbereich, Metall- und Technologiezentrum**

# Weitere Aktionen

... in und vor den Werkstätten

mit Präsentationen durch Firmen, Fachverbände, Forschungsinstitute und Hochschulen

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 – Rapidtechnologien, moderne Füge- und Trennverfahren, moderne Werkstoffe und Materialeffizienz, Energietechnik der Zukunft, Fernbedienung und Visualisierung in der Gebäude-automation, Gebäudekommunikation, Telekommunikations- und Informationstechnik, Einblicke in Mechanik und Elektronik eines Kraftfahrzeuges, zukunftsgerichtete Antriebskonzepte, Elektromobilität, 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



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND  
WEINBAU

Die Nacht der Technik 2016 wird gefördert durch das **Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau**

# nächste Termine

4. november 2017  
10. november 2018



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

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



Handwerkskammer  
Koblenz





# Angebote

## Betriebsberatung individuell

### Informationen, Planungshilfen und Beratung

Attraktiver Arbeitgeber im Handwerk, Betriebliches Gesundheitsmanagement, Betriebsbörse, Betriebsnachfolge, Bürgschaften, Ertragsprognosen, Existenzgründung, Export, Finanzierung, IT-Sicherheit, Kalkulation, Marketing, Qualitätsmanagement, Rechtsformen, Standortplanung, Technologie, Umwelt- und Arbeitssicherheit, Unternehmensbewertung

## Ausbildung

### Meeting-Point der Pädagogischen Anlaufstelle zu allen Fragen der Ausbildung

Ausbildung im Ausland, Begabtenförderung, Berufsbilder, berufsvorbereitende Maßnahmen, Berufswahl und Ausbildungspraxis, Betriebsassistenten, Junior-techniker, Internet-Lehrstellenbörse

## 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-/CAD-Fachkraft, Denkmalpflege, Fachmann/-frau für kaufmännische Betriebsführung nach der Handwerksordnung, Gebäudeenergieberater, Friseur, Gestaltung, Medien, Kfz-Service-techniker, Laserstrahlungsfachkraft, Meistervorbereitung, Mediator, Nahrungsmittel, Ernährung, Netzwerktechnik, Qualitätsmanagement, Vorbereitung auf die Zwischen- und Gesellenprüfung, Schweißfachmann, Kunststoffkleber für Rohrleitungen, Kunststoffbearbeiter in der Fahrzeugtechnik und vieles mehr

## **Weiterbildung**

### **Schweißerlehrgänge und Schweißerprüfungen**

ständiger Einstieg in Koblenz, Bad Kreuznach, Wissen

### **Fachmann für Kunststoffschweißen nach DVS 2213**

ab 24.04.2017 in Koblenz (Vollzeit)

### **Lasersicherheit nach BGV B2**

am 23.11.2016 in Koblenz (Vollzeit)

### **Geprüfter Polier – Informationsveranstaltung**

am 17.11.2016 und geplanter

Beginn: 18.01.2017 in Koblenz (Voll- und Teilzeit)

### **Kfz-Servicetechniker**

ab 09.11.2016 in Koblenz (Teilzeit)

ab 17.07.2017 in Koblenz (Vollzeit)

### **Betriebsassistent im Handwerk**

ab 26.11.2016 in Koblenz (Teilzeit)

### **CAD-Fachkraft I**

ab 21.11.2016 in Koblenz (Vollzeit)

### **CAD-Grundkurs**

ab 21.11.2016 in Koblenz (Vollzeit)

### **CNC-Fachkraft II**

ab 28.01.2017 in Koblenz (Teilzeit)

### **Geprüfte/r Betriebswirt/in HwO**

ab 11.03.2017 in Koblenz (Teilzeit)

ab 27.03.2017 in Koblenz (Teilzeit)

ab 03.04.2017 in Koblenz (Vollzeit)

ab 04.10.2017 in Koblenz (Vollzeit)



## **Ausbildung zum Mediator**

ab 11.11.2016 in Koblenz (Teilzeit)

---

## **Vorbereitung auf die Meisterprüfung**

### **Metallbauer**

ab 18.11.2016 in Koblenz (Teilzeit)

### **Maler und Lackierer**

ab 25.11.2016 in Koblenz (Teilzeit)

### **Feinwerkmechaniker**

ab 28.11.2016 in Koblenz (Vollzeit)

### **Elektrotechniker**

ab 02.12.2016 in Koblenz (Teilzeit)

### **Straßenbauer**

ab 05.01.2017 in Rheinbrohl (Vollzeit)

### **Tischler**

ab 06.02.2017 in Koblenz (Vollzeit)

ab 10.03.2017 in Koblenz (Teilzeit)

### **Kfz-Techniker**

ab 18.04.2017 in Bad Neuenahr-Ahrweiler/Koblenz  
(Vollzeit)

ab 26.06.2017 in Koblenz (Vollzeit)

### **Teile III und IV**

ab 16.01.2017 in Koblenz, Bad Kreuznach (Vollzeit)

Crashkurs Teile III und IV

ab 30.01.2017 in Bad Neuenahr-Ahrweiler, Simmern  
und Wissen (Vollzeit)

---

## **Anmeldung und Information**

Telefon 0261/398-362, Telefax 0261/398-990

[bildung@hwk-koblenz.de](mailto:bildung@hwk-koblenz.de)

[www.hwk-koblenz.de/bildung](http://www.hwk-koblenz.de/bildung)

## Polarlichter

Polarlichter bieten in den Atmosphären der nördlichen und südlichen Polarregionen ein faszinierendes Naturschauspiel. Das vielfarbige Leuchten entsteht, wenn energiegeladene 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.



## Reise durch unser Sonnensystem

Verlassen Sie für einen Moment unsere Erde und begleiten Sie die Astrophysikerin Dr. Nadya Ben Bekhti mit Lichtgeschwindigkeit auf ihrer abenteuerlichen Reise zur Sonne und zu den Planeten.

Erfahren Sie um 15.30 Uhr in Raum 2.01, warum es auf der Venus so heiß ist, staunen über die rote Farbe des Mars und lüften das Geheimnis des großen roten Flecks auf dem Jupiter. In ihrem weiteren Vortrag um 17.30 h in Raum 2.01 berichtet sie über das Leben eines Sterns, von seiner Geburt über die Teenager-Phase, die Midlife-Krise bis zum heißen, spektakulären Ende.



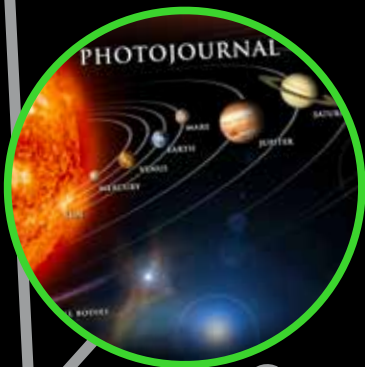
## Optikforschung zu Hause

Die Photonik spielt im 21. Jahrhundert in vielen gesellschaftlichen Bereichen eine zentrale Rolle und berührt uns alltäglich in Form von LCD-Fernsehern, LED-Leuchtmitteln, Smartphone-Displays, Glasfaserkabel u.v.m.

Prof. Dr. Mirco Imlau hat mit seinem Team im Fachbereich Physik der Universität Osnabrück ein geniales Open-Source-Konzept entwickelt, mit dem mithilfe von LEGO®-Bausteinen, Elektronikkomponenten und einer speziellen Software das Kinderzimmer zum Forschungslabor wird.

In seinem Vortrag stellt er das Konzept vor und erläutert das Prinzip des kostenfreien Zugriffs auf Baupläne, Experimentieranleitungen und Hilfestellung bei Justage, Aufbau und Komponentenbeschaffung. Sein Team präsentiert in Raum 2.06 im Metall- und Technologiezentrum die Stationen zum Selbstforschen und ruft auf: Mach mit und Make Light!

Landmark Arts of Science Unit



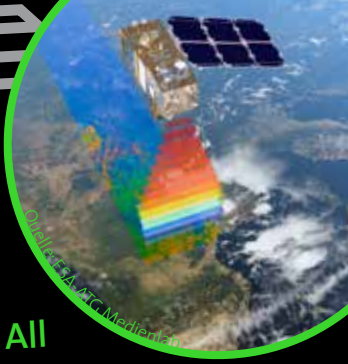
## Von Blue Dot zur Mission 2018

Der deutsche Astronaut Alexander Gerst wird 2018 wieder auf die Internationale Raumstation ISS zurückkehren, diesmal sogar als Kommandant. Der ISS-Fachgruppenleiter des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt und Projektleiter der Missionen Volker Schmid gibt einen kurzen Rückblick auf die Erfolge und Ergebnisse der vergangenen Mission Gersts. Im Ausblick auf Alexander Gersts neue Mission stellt er dar, welche zukunftsweisenden Experimente auf dem Programm stehen und wie die Reise zu den Sternen weitergeht.

## Warum nach dem 3D-Druck der 4D-Druck kommt

Der Optiker, der das passende Brillengestell druckt, der Chocolatier, der 3D-Schokolade nach Kundenwunsch fertigt oder Kleidung aus dem Drucker sind schon heute Realität. Ersatzteile von Maschinen können direkt vor Ort nachproduziert werden, Produkte kommen per E-Mail als Druckdatei ins Haus, das neue Möbel lässt sich vom Kunden mitgestalten. Wie wir zukünftig sich selbst aufbauende Möbel umsetzen könnten, erläutert Dipl.-Des. Christoph Krause in seinem visionären Vortrag.





## Unterstützung aus dem All

Zum Erreichen der Klimaschutzziele muss der weltweite Treibhausgasausstoß drastisch gesenkt werden, indem die erneuerbaren Energien sinnvoll ausgebaut werden. Da die Effizienz der meisten hierzu in Frage kommenden Technologien stark von den Wetterbedingungen und dem umgebenden Gelände abhängig ist, sind komplexe Informationen zur optimalen Planung notwendig. Hierzu sind Erdbeobachtungssatelliten ideal geeignet. Wie deren räumlich hochaufgelösten, aktuellen Daten und Langzeitinformationen über Wind und Wetter mit in die Planung einfließen, erklärt die Projektleiterin im DLR-Raumfahrtmanagement Dr. Stefanie Schrader.



## Auf den Spuren der Seeräuber

Unzählige Geschichten ranken sich um den berühmten Freibeuter Sir Henry Morgan, für den Mitleid ein Fremdwort war. In der Abenteuer-Lesung erzählt die Sachbuchautorin Maja Nielsen von der großen Zeit der Karibikpiraten und berichtet von der abenteuerlichen Suche nach Henry Morgans berühmtestem Schiff, das jahrhundertlang unentdeckt auf dem Meeresgrund lag.

# Der Eintritt ist frei!

## Parkplätze

in ausreichender Zahl vorhanden

## kostenfreier Buspendelverkehr

ab Hbf Koblenz, Bussteig A

Zwischenhalt gegenüber

Löhr-Center, Haltepunkt N



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

August-Horch-Straße 6-8

56070 Koblenz

Telefon 0261/398-512

Telefax 0261/398-988

metz@hwk-koblenz.de

www.nachtdertechnik.de



**Handwerkskammer  
Koblenz**

