

DIE HIGHLIGHTS IM EINZELNEN

AUSSTELLUNGSERÖFFNUNG \ \ Zum Auftakt: **Wissenschaftsshow mit den Physikanten**. Außerdem „Dortmunder Kraftteilchen“ – Gratkuchen solange der Vorrat reicht!

PHYSIK-AUSSTELLUNG \ \ Herzstück des Wissenschaftsfestivals ist eine große Mitmachausstellung in Zelten an der Reinoldikirche zu vielfältigen Themen physikalischer Grundlagenforschung aus den Bereichen Medizin und Sport. An jedem der 40 Exponate stehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Dortmund und der gesamten Bundesrepublik für Ihre Fragen zur Verfügung. Die Ausstellung gliedert sich in die drei Bereiche:

Physik in Medizin und Sport

Lassen Sie sich zeigen und erklären, wie der Mensch mithilfe chemischer, mechanischer und elektromagnetischer Reize seine Sinne wahrnimmt, wieviel Physik im Herzen steckt, und wie moderne Torlinientechnik und Roboterfußball funktionieren.

Physik und Diagnostik

Fragen Sie die Experten, welche trickreichen physikalischen Methoden die Forscher zur Diagnose von Erkrankungen anwenden. Finden Sie heraus, warum dazu heute mitunter kilometerlange Beschleuniger und hausgroße Apparaturen notwendig sind, und warum die Zukunft der medizinischen Diagnostik vielleicht trotzdem im Nanolabor stattfindet.

Physik und Therapeutik

Verstehen Sie, wie man mit Strahlen heilen kann, wie man künstliche Knochen erzeugt und was es mit Plasmamedizin auf sich hat. Lassen Sie sich erklären, welche Anforderungen an Implantate und Prothesen gestellt werden und was das Geheimnis der Botox-Spritze ist.



VORTRÄGE FÜR SCHÜLER*INNEN \ \ Renommierte Wissenschaftler*innen vermitteln moderne Forschung – für jedermann verständlich.



PHYSIK FÜR FUßGÄNGER \ \ Stündliche Live-Experimente mitten in der Innenstadt zwischen „Wühlisch und Modepuppe“ mit ^{UR}PHI, Physiker der Universität Regensburg.

PHÄNOMIKON \ \ Mit über 20 Exponaten bietet die Mitmachausstellung einen spielerischen und spannenden Zugang zum Thema Physik.



SCHÜLERWETTBEWERB „EXCITING PHYSICS 2018“ \ \ Junge Tüftlerinnen und Tüftler ab Klasse 5 bearbeiten experimentelle Aufgaben und stellen ihre kreativen Lösungen am Wettkampftag vor. Zu gewinnen gibt es viele tolle Sachpreise. **Anmeldung erforderlich: www.exciting-physics.de**



HIGHLIGHTS-SHOW FÜR KIDS \ \ Interaktive Show für Kinder ab 6 Jahren mit Maria Breuer und ihrem Team von ACTeFact und Gästen. Einlasskarten erforderlich. Infos unter: www.highlights-physik.de



WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN \ \ Schülerlabor für Kinder von 6 bis 14 J., ohne Anmeldung. Anschauliche Versuche zeigen, wie Alltagsbeobachtungen zu großen Entdeckungen geführt haben. Entdecke Deinen Forscherdrang!



JUNIORLABOR \ \ Experimente für Kinder von 3 bis 10 Jahren. Mit Maria Breuer und ihrem Team von ACTeFact, dem Forschercircus von Jörn Birkhahn und der Zauberschule des EXPLO-Heidelberg mit Petra Mohr.



PHYSIK-ARENA \ \ Vorträge mit Live-Experimenten wie im Physik-Hörsaal zur Physik des Laufens, Sehens, Fliegens, Radfahrens und des Fußballs.



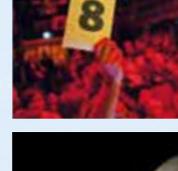
WISSENSCHAFTSSHOWS \ \ Physik mal ganz anders – unterhaltsam und witzig – mit fetziger Musik und abenteuerlichen Effekten, vorgelesen von den Physikanten und Magic Andy.



VORTRAGSREIHEN „PHYSIK & MEDIZIN“ UND „PHYSIK & SPORT“ \ \ Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Medizin, Natur-, und Ingenieurwissenschaften beleuchten das Thema Medizin & Sport aus ihrer besonderen Perspektive.



ABENDVORTRÄGE \ \ Renommierte Wissenschaftler geben Einblicke in Ergebnisse ihrer Forschung – für jedermann verständlich. Mit einem Vorwort zur Reinoldikirche von Pfarrer Michael Küstermann und Prof. Dr. Barbara Welzel.



EINSTEINSLAM \ \ Wissenschaft in 10 Minuten: Vortragswettbewerb für Physikerinnen und Physiker (ScienceSlam). Das Publikum kürt den Sieger. → www.einstein-slam.de



ABENDVORTRAG HARALD LESCH \ \ GUSTAV HOLST – DIE PLANETEN \ \ Mit dem Universitätsorchester der TU Dortmund, und Kommentaren zu den Planeten von Prof. Dr. Harald Lesch. Infos Eintrittskarten → www.highlights-physik.de

HIGHLIGHTS DER PHYSIK



Das Wissenschaftsfestival „Highlights der Physik“ ist eine Veranstaltung des Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Es gastiert seit 2001 von Jahr zu Jahr mit wechselnder Thematik in einer anderen Stadt – in diesem Jahr in Dortmund mit der TU Dortmund als Mitveranstalter. Unter dem Motto „Herzrasen“ stehen Beiträge physikalischer Grundlagenforschung aus den Bereichen Medizin und Sport im Mittelpunkt.

HIGHLIGHTS-SHOW

**17.09.2018 \ \ 18:30 UHR
WESTFALENHALLE**

Ranga Yogeshwar begrüßt prominente Gäste aus Politik und Wissenschaft im Rahmen einer unterhaltsamen Show rund um aktuelle Themen aus der Physik mit Blick auf Medizin und Sport. Hochrangige Gäste wie die Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek haben Ihre Beteiligung zugesagt.

**Einlasskarten erforderlich (kostenlos).
Infos zur Kartenvergabe → www.highlights-physik.de**



KONZEPTION UND DURCHFÜHRUNG
AC-Science-Consulting, Dinslaken

WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG

Priv.-Doz. Dr. Axel Carl
Prof. Dr. Metin Tolan

INFOS

Medienbüro „Highlights der Physik“
c/o iserundschmidt GmbH
Sandkaule 15
53111 Bonn
E-Mail: ius.pr@dpg-physik.de

Programmänderungen vorbehalten.
Das Aktuelle Programm entnehmen Sie bitte der Website „www.highlights-physik.de“ oder den Programm-Tafeln vor Ort.

**DER EINTRITT ZU ALLEN
VERANSTALTUNGEN IST FREI.**

**INFOS:
WWW.HIGHLIGHTS-PHYSIK.DE**

Veranstalter



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Deutsche Physikalische Gesellschaft



technische universität
dortmund

Partner



WILHELM UND ELSE
HERAEUS-STIFTUNG



Klaus Tschira Stiftung
gemeinnützige GmbH



welt
der physik



Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik e.V.



DORTMUND



THIER
GALERIE
DORTMUND



KITZ.do



Deutsches Röntgen Museum

Medienpartner



Ruhr Nachrichten
Das Beste am Guten Morgen

Förderer



TechnologieZentrum Dortmund



HITACHI
Inspire the Next



ZEISS



2018
highlights der physik

17.-22.09.18

HERZ
RASEN

REINOLDIKIRCHE, DORTMUND
EINTRITT FREI

AUSSTELLUNG \ \ EXPERIMENTE
VORTRÄGE \ \ SHOWS

HIGHLIGHTS-PHYSIK.DE

© Gestaltung: iserundschmidt Bonn | © Foto: thier-nazarovsegy/shutterstock.com | © Fotos Highlights der Physik: W. und M. Cifer, R. Yogeshwar

DI // 18.09.

11:00 - 18:00 Uhr **PHYSIK-AUSSTELLUNG** \\ ZELTE REINOLDIKIRCHE

VORTRÄGE F. SCHÜLERINNEN \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE

10:00 - 10:45 Uhr „Abenteuer Mensch – Physik in der Medizin“
Prof. Dr. Markus Buchgeister, HTW Berlin

11:00 - 11:45 Uhr „Physik des Lebens“
Prof. Dr. Matthias Schneider, TU Dortmund

10:00 - 17:00 Uhr **PHYSIK FÜR FUßGÄNGER & PHÄNOMIKON** \\ BÜHNE, MARKTPLATZ

12:00 - 13:00 Uhr **HIGHLIGHTS-SHOW FÜR KIDS** \\ ZELT REINOLDIKIRCHE

10:00 - 17:00 Uhr **WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN** \\ ZELT FUßGÄNGERZONE

10:00 - 17:00 Uhr **JUNIORLABOR** \\ FUSSGÄNGERZONE

PHYSIK-ARENA \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE
14:00 - 14:45 Uhr „Die Physik des Fußballs“
Prof. Dr. Jens Falta, Uni Bremen

15:00 - 15:45 Uhr „Die Physik des Radfahrens“
Prof. Dr. Thomas Weis, TU Dortmund

16:00 - 17:00 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW** \\ FUßGÄNGERZONE
Physikanten

VORTRAGSREIHEN \\ REINOLDIKIRCHE
17:00 - 17:45 Uhr „PHYSIK & MEDIZIN“
„Strahlenphysik in der Krebstherapie“
Prof. Dr. Katia Parodi, LMU München

18:00 - 18:45 Uhr „PHYSIK & SPORT“
„Die Physik des Sports“
Prof. Dr. Sigrid Thaller, Uni Graz

19:15 - 20:30 Uhr **ABENDVORTRAG** \\ REINOLDIKIRCHE
„Krebs und Ernährung – Was wissen wir darüber?“
Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Harald zur Hausen, dkfz Heidelberg

10:00 UHR \\ BÜHNE
REINOLDIKIRCHE
**ERÖFFNUNG
AUSSTELLUNG**
10:30 UHR \\ BÜHNE
FUSSGÄNGERZONE
WISSENSCHAFTSSHOW

MI // 19.09.

10:00 - 18:00 Uhr **PHYSIK-AUSSTELLUNG** \\ ZELTE REINOLDIKIRCHE

VORTRÄGE FÜR SCHÜLERINNEN \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE

10:00 - 10:45 Uhr „Die Physik des Sports“
Prof. Dr. Sigrid Thaller, Uni Graz

11:00 - 11:45 Uhr „Digitalisierung – Eine Gefahr für Kroos, Götze und Özil?“
Prof. Dr. Uwe Schwiegelshohn, TU Dortmund

10:00 - 17:00 Uhr **PHYSIK FÜR FUßGÄNGER & PHÄNOMIKON** \\ BÜHNE, MARKTPLATZ

12:00 - 18:00 Uhr **SCHÜLERWETTBEWERB „EXCITING PHYSICS 2018“** \\ ZELT REINOLDIKIRCHE

10:00 - 17:00 Uhr **WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN** \\ ZELT FUßGÄNGERZONE

10:00 - 17:00 Uhr **JUNIORLABOR** \\ FUSSGÄNGERZONE

10:00 - 10:30 Uhr **PHYSIK-KINDERTHEATER**

11:00 - 11:30 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW FÜR KINDER**

PHYSIK-ARENA \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE
14:00 - 14:45 Uhr „Die Physik des Fußballs“
Prof. Dr. Jens Falta, Uni Bremen

15:00 - 15:45 Uhr „Die Physik des Radfahrens“
Prof. Dr. Thomas Weis, TU Dortmund

16:00 - 17:00 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW** \\ FUßGÄNGERZONE
Physikanten

VORTRAGSREIHEN \\ REINOLDIKIRCHE
17:00 - 17:45 Uhr „PHYSIK & MEDIZIN“
„Die Physik des Hörens“
Prof. Dr. Thomas Deitmer,
Städtische Kliniken Dortmund

18:00 - 18:45 Uhr „PHYSIK & SPORT“
„Der perfekte Tipp – wie gut ist Fußball voraussagbar?“
Prof. Dr. Andreas Heuer, Uni Münster

19:15 - 20:30 Uhr **ABENDVORTRAG** \\ REINOLDIKIRCHE
„Atome in Bewegung sehen: XFEL & Co.“
Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Dosch, DESY Hamburg

DO // 20.09.

10:00 - 18:00 Uhr **PHYSIK-AUSSTELLUNG** \\ ZELTE REINOLDIKIRCHE

VORTRÄGE FÜR SCHÜLERINNEN \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE

10:00 - 10:45 Uhr „Mit Strahlen heilen“
Prof. Dr. Bernhard Spaan, TU Dortmund

11:00 - 11:45 Uhr „Schau mir in die Augen Kleines – bis in die Netzhaut“
Prof. Dr. Gerhard Paulus, Uni Jena

10:00 - 17:00 Uhr **PHYSIK FÜR FUßGÄNGER & PHÄNOMIKON** \\ BÜHNE, MARKTPLATZ

12:00 - 18:00 Uhr **SCHÜLERWETTBEWERB „EXCITING PHYSICS 2018“** \\ ZELT REINOLDIKIRCHE

10:00 - 17:00 Uhr **WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN** \\ ZELT FUßGÄNGERZONE

10:00 - 17:00 Uhr **JUNIORLABOR** \\ FUSSGÄNGERZONE

10:00 - 10:30 Uhr **PHYSIK-KINDERTHEATER**

11:00 - 11:30 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW FÜR KINDER**

PHYSIK-ARENA \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE
14:00 - 14:45 Uhr „Die Physik des Fliegens“
Prof. Dr. Heinz Hövel, TU Dortmund

15:00 - 15:45 Uhr „Die Physik des Laufens“
Prof. Dr. Heinz Hövel, TU Dortmund

16:00 - 17:00 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW** \\ FUßGÄNGERZONE
Physikanten

VORTRAGSREIHEN \\ REINOLDIKIRCHE
17:00 - 17:45 Uhr „PHYSIK & MEDIZIN“
„Moderne Bildgebung:
Faszinierende Blicke ins Herz“
Prof. Dr. Laura Schreiber, Uni Würzburg

18:00 - 18:45 Uhr „PHYSIK & SPORT“
„Die ultimative Physik des Abnehmens“
Dr. Martin Apolin, Uni Wien

19:15 - 20:30 Uhr **ABENDVORTRAG** \\ REINOLDIKIRCHE
„Magnetresonanz-Tomografie in Echtzeit“
Prof. Dr. Jens Frahm, MPI Göttingen

20:30 - 22:00 Uhr **EINSTEINSLAM** \\ DOMICIL

FR // 21.09.

10:00 - 18:00 Uhr **PHYSIK-AUSSTELLUNG** \\ ZELTE REINOLDIKIRCHE

VORTRÄGE FÜR SCHÜLERINNEN \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE

10:00 - 10:45 Uhr „Detektoren in der Medizin“
Prof. Dr. Kevin Kröninger, TU Dortmund

11:00 - 11:45 Uhr „Vom Eiswürfel zum Plasma“
Dr. Jörn Winter, INP Greifswald

10:00 - 17:00 Uhr **PHYSIK FÜR FUßGÄNGER & PHÄNOMIKON** \\ BÜHNE, MARKTPLATZ

12:00 - 18:00 Uhr **SCHÜLERWETTBEWERB „EXCITING PHYSICS 2018“** \\ ZELT REINOLDIKIRCHE

10:00 - 17:00 Uhr **WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN** \\ ZELT FUßGÄNGERZONE

10:00 - 17:00 Uhr **JUNIORLABOR** \\ FUSSGÄNGERZONE

10:00 - 10:30 Uhr **PHYSIK-KINDERTHEATER**

11:00 - 11:30 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW FÜR KINDER**

PHYSIK-ARENA \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE
14:00 - 14:45 Uhr „Die Physik des Sehens“
Prof. Dr. Manfred Bayer, TU Dortmund

15:00 - 15:45 Uhr „Die Physik des Fliegens“
Prof. Dr. Heinz Hövel, TU Dortmund

16:00 - 17:00 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW** \\ FUßGÄNGERZONE
Magic Andy

VORTRAGSREIHEN \\ REINOLDIKIRCHE
17:00 - 17:45 Uhr „PHYSIK & MEDIZIN“
„Forschung zu Alzheimer – Was kann man tun?“
Prof. Dr. Emrah Düzel, DZNE Magdeburg

18:00 - 18:45 Uhr „PHYSIK & SPORT“
„Stillstand – Rückschritt oder die Kunst des Verweilens“
Dipl.-Ing. Martin Pusch, Otto Bock Duderstadt

19:15 - 20:30 Uhr **ABENDVORTRAG** \\ REINOLDIKIRCHE
„Fit bis 100 – auch eine Frage der Haltung“
Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer, Uni Bochum

SA // 22.09.

10:00 - 17:00 Uhr **PHYSIK-AUSSTELLUNG** \\ ZELTE REINOLDIKIRCHE

VORTRÄGE FÜR SCHÜLERINNEN \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE

Im Rahmen von „Zwischen Brötchen und Borussia“

10:30 - 11:30 Uhr „Leben auf fernen Planeten?“
Prof. Dr. Susanne Hüttemeister,
Planetarium Bochum

10:00 - 22:00 Uhr **PHYSIK FÜR FUßGÄNGER & PHÄNOMIKON** \\ BÜHNE, MARKTPLATZ

12:00 - 13:00 Uhr **HIGHLIGHTS-SHOW FÜR KIDS** \\ ZELT REINOLDIKIRCHE

10:00 - 17:00 Uhr **WORKSHOPS FÜR SCHÜLER*INNEN** \\ ZELT FUßGÄNGERZONE

10:00 - 16:00 Uhr **JUNIORLABOR** \\ FUSSGÄNGERZONE

PHYSIK-ARENA \\ RATHAUS, BÜRGERHALLE
14:00 - 14:45 Uhr „Die Physik des Sehens“
Prof. Dr. Manfred Bayer, TU Dortmund

15:00 - 15:45 Uhr „Die Physik des Laufens“
Prof. Dr. Heinz Hövel, TU Dortmund

16:00 - 17:00 Uhr **WISSENSCHAFTSSHOW** \\ FUßGÄNGERZONE
19:45 - 20:45 Uhr Magic Andy

VORTRAGSREIHEN \\ REINOLDIKIRCHE
17:00 - 17:45 Uhr „PHYSIK & MEDIZIN“
„Immer der Nase nach –
Wie Düfte unser Leben bestimmen“
Prof. Dr. Dr. med. habil. Hanns Hatt, Uni Bochum

18:00 - 18:45 Uhr „PHYSIK & SPORT“
„Zwischen Voodoo und Lehrbuch –
Sportmedizin im Profifußball“
Prof. Dr. Karl-Heinz Bauer, Knappschaft Dortmund

19:15 - 20:30 Uhr **ABENDVORTRAG** \\ REINOLDIKIRCHE
„Vom denkenden Menschen
zum Knecht der Algorithmen“
Prof. Dr. Harald Lesch, LMU München

21:00 - 22:15 Uhr **GUSTAV HOLST – DIE PLANETEN** \\ REINOLDIKIRCHE
Universitätsorchester TU Dortmund

AM SA 22.9.
MIT VERLÄNGERTEM
PROGRAMM BIS 22 UHR
IN KOOPERATION MIT
DER DEW21
MUSEUMSNACHT