

16. Dortmunder Wissenschaftstag

10. Oktober 2019



Wissenschaft

live

DORTMUND.
EINE STADT. VIEL WISSEN.

16. Dortmunder Wissenschaftstag

Beginn der Veranstaltung:

14.30 Uhr

Einlass und Registrierung 14.00 Uhr

Beginn Abendveranstaltung:

18.00 Uhr

Veranstaltungsende:

20.00 Uhr

Rathaus

Friedensplatz 1

44135 Dortmund

Anmeldezeitraum:

09.09. bis 01.10.2019

Bitte melden Sie sich über unser Online-Formular verbindlich zu einer der Touren und/oder zur Abendveranstaltung an:

www.wissenschaftstag.dortmund.de

Sie erhalten eine Teilnahmebestätigung.

Die Teilnahme ist für Sie kostenfrei. Sollten Sie nach der Anmeldung doch feststellen, dass Sie nicht teilnehmen können, melden Sie sich bitte umgehend per E-Mail ab, damit Ihr Platz an eine andere Person vergeben werden kann (Kontakt siehe unten).

Viele der angebotenen Touren sind barrierefrei oder eingeschränkt barrierefrei. Gerne finden wir für Sie die passende Tour. Wenn Sie Fragen zur Barrierefreiheit einzelner Touren haben oder sonstige Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an:

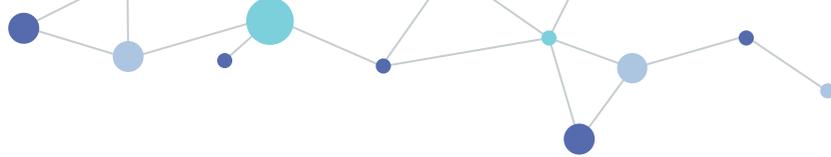
Angela Märtin

Hochschul- und Wissenschaftsreferentin

Stadt Dortmund

amaartin@stadtdo.de

Tel. (0231) 50-22 5 86



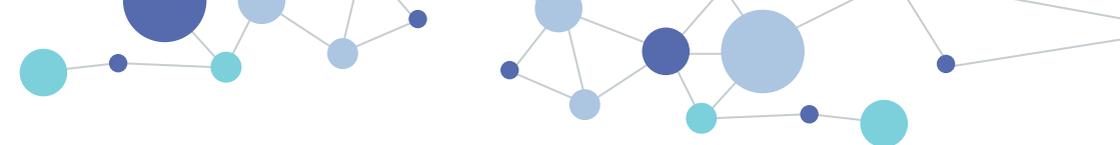
Inhalt

Grußwort	4
Programm	6
Wissenschaftsstadt Dortmund	7

TOUREN:

Tour 1	8
Hello World – neugierig auf die digitale Zukunft? Familientour	
Tour 2	10
Die Natur als Spitzendesignerin	
Tour 3	12
Datenbergbau in der Forschungsbrauerei – und in Kommunen	
Tour 4	14
Architektur und Energie – Energiefassaden	
Tour 5	16
Fußball trifft KI – Wie Maschinen agieren und lernen	
Tour 6	18
Biomedizintechnik und Robotik – Technik für den Menschen	

Tour 7	20
Spiel & Simulation – Neue Welten für Wirtschaft und Wissenschaft	
Tour 8	22
Soziale Innovation – Aktiv im Quartier	
Tour 9	24
Wie verändern Roboter die Arbeitswelt?	
Tour 10	26
Allianz Smart City Dortmund – Eine Stadt, viel Technologie	
Tour 11	28
Achtung Drohenschwarm! Innovationslabor Logistik	
Tour 12	30
Alles nur geklaut? Die abenteuerlichen Wege des Wissens	
Tour 13	32
100 Jahre Material- und Werkstoffprüfung	
windo e.V.	34
Beteiligte	36
Veranstalter/Ansprechpartner/ Impressum	38



Grußwort

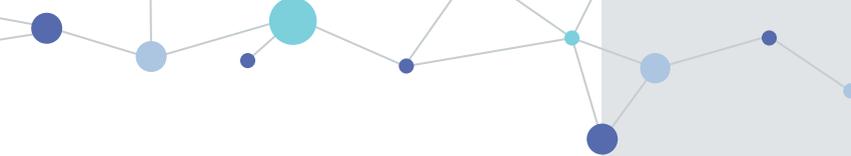
Sehr geehrte Damen und Herren,

zum 16. Dortmunder Wissenschaftstag am Donnerstag, 10. Oktober 2019, laden windo e. V., die Stadt Dortmund und die Dortmund-Stiftung ganz herzlich ein! Auch in diesem Jahr nehmen wir Sie wieder mit auf Tour durch die Dortmunder Wissenschaftslandschaft. Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen der Forschungseinrichtungen, Hochschulen und kulturellen Einrichtungen und erleben Sie „Wissenschaft live“.

Haben Sie schon einmal einen Drohnen-schwarm fliegen gesehen, eine Delfinhaut unter einem Hochleistungsmikroskop

betrachtet oder eine Forschungsbrauerei besucht? Möchten Sie verstehen, wie sich Lernen, Leben und Arbeiten in der zunehmend digitalisierten Welt verändern? Beim diesjährigen Wissenschaftstag haben Sie dazu Gelegenheit. Das Programm richtet sich an alle interessierten Bürgerinnen und Bürger. Auch Schulklassen sind herzlich willkommen. Für Familien mit Kindern im Grundschulalter bietet das Kinder- und Jugendtechnologiezentrum KITZ.do eine tolle Tour an.

Am Abend erwartet Sie ein Mix aus Live-musik, Wissenschaft und Networking. Das Ensemble „Jazz in Opera“ überrascht mit



originellen Brückenschlägen zwischen Klassik und Jazz. Prof. Dr. Gerhard Schembecker, Inhaber des Lehrstuhls für Anlagen- und Prozesstechnik an der TU Dortmund, gibt am Abend einen kurzen Einblick in sein Forschungsfeld. Mit folgender Forschungsfrage macht er auf seinen Vortrag neugierig: „Was hat ein Wasserschlauch mit sicheren Medikamenten zu tun?“

Die gute Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Stadt, Politik, Kultur und Zivilgesellschaft ist in Dortmund Programm. Mit diesem „Dortmunder Modell“ treiben wir gemeinsam soziale und technologische Innovationen zum Wohle der Menschen in unserer Stadt voran und leisten einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit Dortmunds. Darauf sind wir sehr stolz. Der Masterplan Wissenschaft – im letzten Jahr von einer unabhängigen Expertenkommission als „sehr gut“ bewertet – wird daher in diesem Jahr konsequent weiterentwickelt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



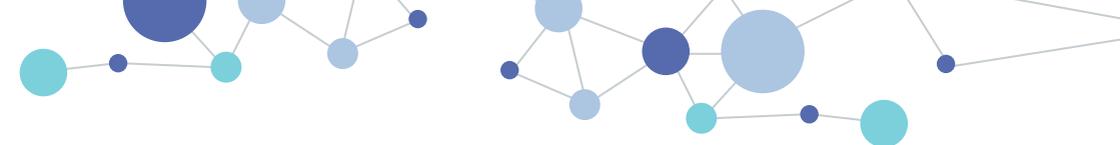
Prof. Dr. Wilhelm Schwick
Rektor Fachhochschule Dortmund
Vorsitzender windo e. V.



Ullrich Sierau
Oberbürgermeister der Stadt Dortmund



Prof. Dr. Guido Quelle
Vorsitzender der Dortmund-Stiftung



Programm

14.00 Uhr **Einlass Rathaus,
Teilnehmerregistrierung**

14.30 Uhr **Begrüßung**

- Ullrich Sierau, Oberbürgermeister
- Prof. Dr. Guido Quelle, Vorsitzender der Dortmund-Stiftung
- Prof. Dr. Wilhelm Schwick, Rektor der FH Dortmund und Vorsitzender windo e.V.

15.00 Uhr **Start der Touren vom
Friedensplatz**

17.45 Uhr **Eintreffen der Touren am
Rathaus**

ABENDPROGRAMM

18.00 Uhr **Musikalischer Auftakt
Jazz in Opera**

18.15 Uhr **Begrüßung**

- Ullrich Sierau, Oberbürgermeister
- Prof. Dr. Wilhelm Schwick, Rektor der FH Dortmund und Vorsitzender windo e.V.

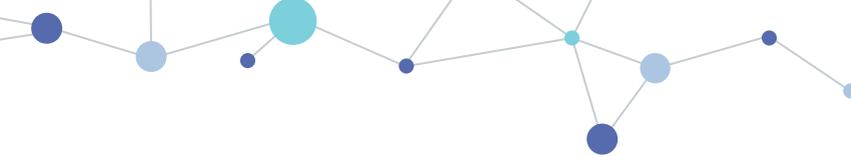
18.30 Uhr **Vortrag**

**„Was hat ein Wasserschlauch
mit sicheren Medikamenten
zu tun?“**

- Prof. Dr. Gerhard Schembecker, Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, TU Dortmund

19.00 Uhr **Ausklang**

Gedankenaustausch mit Imbiss,
Getränken und Musik



Wissenschaftsstadt Dortmund

Eine Stadt. Viel Wissen. Viele Innovationen.



7 Hochschulen



>53.000 Studierende



19 außeruniversitäre Institute



15 wissenschaftlich arbeitende Archive und Museen und weitere Einrichtungen



100 Maßnahmen im Masterplan Wissenschaft, > 70 bereits umgesetzt



300 Unternehmen in einem der größten Technologieparks Europas, mit mehr als 10.000 Arbeitsplätzen



1 Kinder- und Jugendtechnologiezentrum KITZ.do



>25 Jahre Zusammenarbeit in windo e.V.



2019 nominiert als Europäische Innovationshauptstadt

Hello World – neugierig auf die digitale Zukunft?





ABLAUF:

Fahrt zum Kinder- und Jugend- technologiezentrum KITZ.do

15.30 Uhr

Begrüßung

Dr. Ulrike Martin, KITZ.do

15.45 Uhr

Workshop: Hello World (offline)

Nina Bormann, KITZ.do

16.30 Uhr

Pause (Snack)

16.45 Uhr

Fortführung des Workshops (Programmierung mit „Scratch Jr.“)

17.15 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

KITZ.do ist das Kinder- und Jugendtechnologiezentrum in Dortmund. In dem Labor und den Werkstätten wird Kindern und Jugendlichen ein Raum geboten, der neugierig auf Naturwissenschaften und Technik macht und zum eigenen Forschen einlädt.

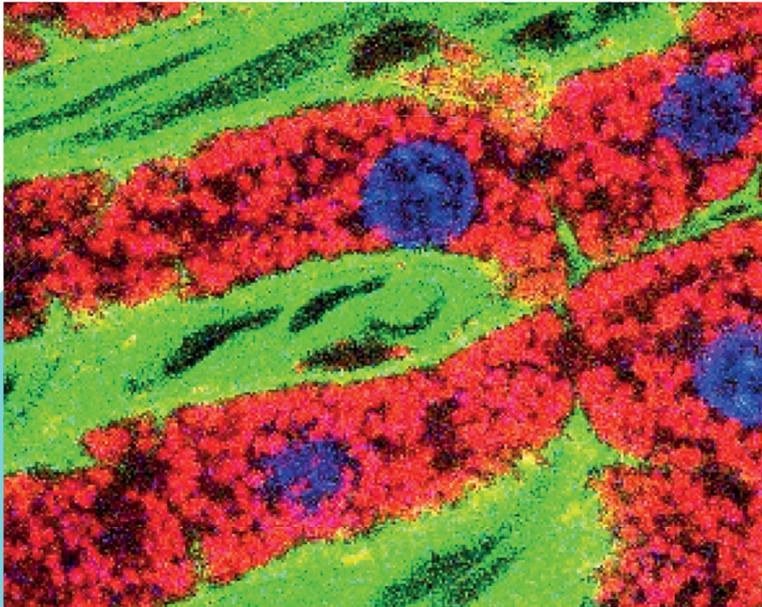
Bereits Grundschul Kinder können im KITZ.do selbstständig ihrem Forscherdrang nachgehen. Im Rahmen des Wissenschaftstages bietet KITZ.do Kindern ab 8 Jahren gemeinsam mit ihren (Groß-)Eltern die Möglichkeit, ihre ersten Schritte im Bereich der Informatik zu wagen.

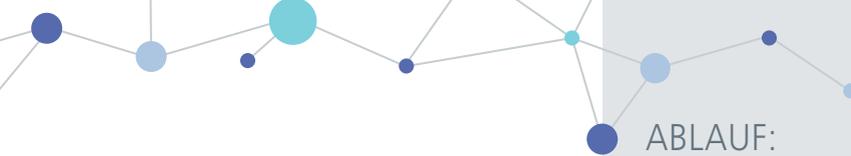
Zunächst werden „offline“ wichtige Grundbegriffe der Informatik spielerisch erforscht, zum Beispiel der Binärcode oder Rekursion. Anschließend können mit Hilfe des kinderfreundlichen Programms „Scratch Jr.“ die ersten eigenen Programme selbst geschrieben werden.

Tourbegleitung:

Nina Bormann, KITZ.do

Die Natur als Spitzendesignerin





ABLAUF:

Besuch des Leibniz-Instituts für Analytische Wissenschaften (ISAS)

15.20 Uhr

„Biologie an der Grenz-(e)-Fläche“

Dr. Roland Hergenröder, ISAS

Laborbesuch: Rasterelektronenmikroskop, Rastertunnelmikroskop

Besuch des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung (IfADo)

16.30 Uhr

Stoffwechselorgan, Entgiftungszentrale, Regenerationskünstlerin:

Aktuelles zur Leber

Prof. Dr. Jan G. Hengstler, IfADo

17.45 Uhr

Ankunft am Rathaus

Die Natur findet meistens die eine Form, in der Zellen mit ihrer Umgebung optimal funktionieren. Diese strukturellen Verbände erforscht das ISAS mit seinen Spezial-Mikroskopen. Bei dieser Tour bekommen Sie Einblicke in die für das Auge verborgenen Prozesse: Von der smarten Delfinhaut bis zum Transport der giftigen Galle durch die Leber.

Die Tour führt zunächst ins Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS). Hier lernen Sie Neues zur faszinierenden Biologie der Oberflächen (Rasterelektronenmikroskop). Anschließend besuchen Sie das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (IfADo). Dort erfahren Sie alles rund um die Leber – über Erkrankungen, Therapien und die aktuelle Forschung (Zwei-Photonen-Mikroskop).

Tourbegleitung:

Dr. Alex von Bohlen, ISAS

Tour

3

Datenbergbau in der Forschungs- brauerei – und in Kommunen





Wissensextrakte aus großen Datenmengen stehen im Mittelpunkt dieser Tour:

Das RIF Institut für Forschung und Transfer betreibt eine Forschungsbrauerei, die neben Bier vor allem Datensammlungen erzeugt. Das Forschungsprojekt DaPro soll bisher unbekannte Muster und Zusammenhänge in den Datenbeständen der Brauereien identifizieren. Besucher dürfen das Bier – hier ein Nebenprodukt des Datenbergbaus – sogar probieren.

Das ILS Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung löst mit ähnlichen Methoden andere Probleme: Im Projekt WEBWiKo sollen Bevölkerungsprognosen verbessert werden, mit denen Städte zum Beispiel Kita- und Schulklassen besser planen können. Dazu werden Daten und Prognosen aus vielen Städten per Internet und Software verglichen.

Tourbegleitung:

Hilke Janssen, ILS, und Dr. Svenja Rebsch, RIF

ABLAUF:

Besuch der Forschungsbrauerei des RIF Institut für Forschung und Transfer

15.30 Uhr

Begrüßung

Dr. Svenja Rebsch, Geschäftsführung RIF und Prof. Dr.-Ing. Dieter Bathen, Vorstandsvorsitzender der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF)

15.50 Uhr

Vortrag: Neue interaktive Modelle der kleinräumigen Bevölkerungsprognose als Basis für eine bedarfsgerechte Stadt- und Regionalplanung

Martin Schulwitz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ILS

16.15 Uhr

Vortrag: Datengetriebene Prozessoptimierung mit Hilfe maschinellen Lernens in der Getränkeindustrie

René Wöstmann, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, RIF

anschließend Besichtigung der Forschungsbrauerei inkl. Verkostung

Josef Kimberger, Projektingenieur Data Mining, Bitburger Braugruppe GmbH

17.15 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Tour

4

Architektur und Energie – Energiefassaden





ABLAUF:

Besuch der Fachhochschule Dortmund – Fachbereich Architektur, Lehr- und Forschungsgebiet Architektur + Metallbau

15.20 Uhr

Begrüßung und Einführung

Prof. Dr. Helmut Hachul, Fachbereich
Architektur, FH Dortmund

15.30 Uhr

Solarthermie und Fotovoltaik:

Präsentation neuester Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Lehr- und For- schungsgebietes Architektur + Metallbau

Daniela Ridder, Thiemo Ebbert und Daniel
Horn, Fachbereich Architektur, FH Dortmund

16.15 Uhr

Führung durch das Metalllabor,

Thermografieshooting für die Gäste „Wie cool bin ich?“ und Experimente

17.00 Uhr

Kleiner Imbiss

17.30 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

CO₂-Ausstoß und Klimaerwärmung sind ein großes und globales Problem. Unsere Wohnungen, Arbeits- und Lagerstätten tragen mit ihrem Verbrauch von Ressourcen und Energie erheblich dazu bei. Dass Gebäude im Winter beheizt, im Sommer gekühlt werden müssen, scheint dabei selbstverständlich und alternativlos. Was also tun? Noch mehr dämmen? Bei einem Blick auf Industrie- und Lagerhallen fallen die großen metallischen Fassaden und Dachflächen ins Auge: Ließen sich diese Flächen nicht auch zur Energieerzeugung nutzen?

In der Tour geht es um eben jene Fragen, um Lösungsmöglichkeiten und praktische Ansätze für das Bauen von morgen. Neben einer Übersicht aktueller Forschungstrends steht auch das Experimentieren auf dem Programm – damit das Wissen auch „begreifbar“ wird.

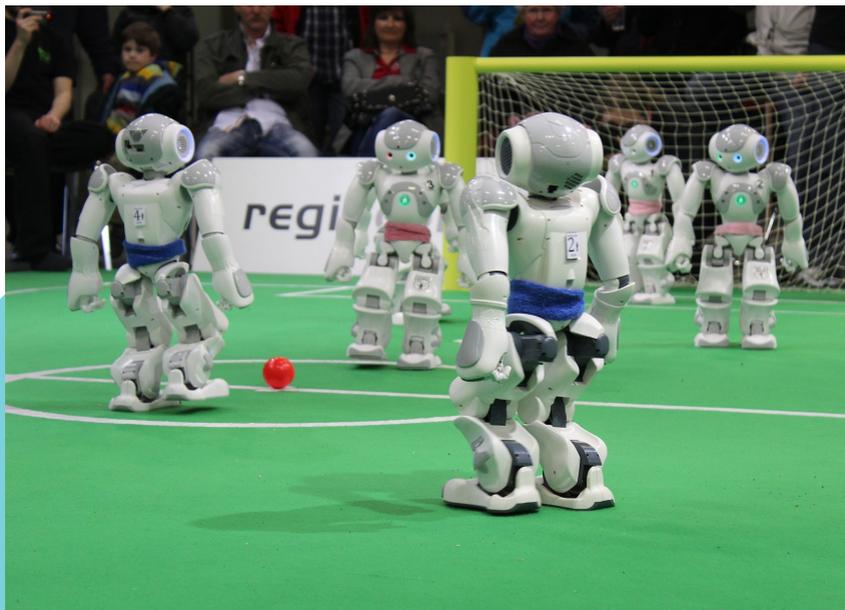
Tourbegleitung:

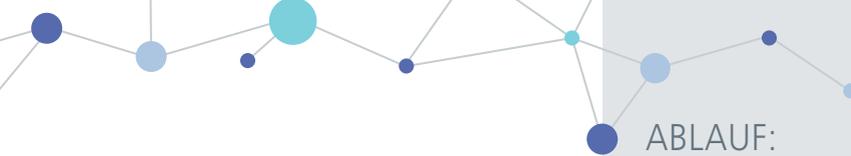
Prof. Dr. Helmut Hachul,
Fachbereich Architektur, FH Dortmund

Tour

5

Fußball trifft KI – Wie Maschinen agieren und lernen





ABLAUF:

Besuch des Instituts für Roboterforschung der Technischen Universität Dortmund

15.20 Uhr

Einführung und Spiel der Fußballroboter

Prof. Dr. Uwe Schwiiegelshohn und Ingmar Schwarz, Institut für Roboterforschung, TU Dortmund

16.00 Uhr

Pause

16.15 Uhr

Künstliche Intelligenz: Warum ist der Lernprozess für Maschinen so schwer?

Dr. Stefan Michaelis, Sascha Mücke und Raphael Fischer, Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr, TU Dortmund

17.30 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Roboterfußball ist eine spannende Kombination aus dem beliebtesten Mannschaftssport weltweit und Künstlicher Intelligenz (KI). Autonom agierende Roboter spielen um Sieg oder Niederlage. Der Roboterfußball dient jedoch nicht als Selbstzweck. Die dabei entwickelten Algorithmen und Verfahren können auf gegenwärtige Probleme der autonomen Robotik übertragen werden. Fußballroboter des Instituts für Roboterforschung an der TU Dortmund nehmen regelmäßig erfolgreich an internationalen Wettkämpfen im Roboterfußball teil.

Im zweiten Teil der Tour wird anhand von Beispielen der Lernprozess von Maschinen erläutert. Außerdem wird erklärt, wie ein Algorithmus überhaupt eine Lösung zu einem Problem findet, welche Daten genutzt werden und wie sich der Lernprozess optimieren lässt. Erst dadurch wird das Lernen, das vorher nur Supercomputern vorbehalten war, auch auf kleineren Geräten möglich. Ein Ausblick zeigt, wie zukünftige Quantencomputer arbeiten werden, um noch größere Lernprobleme zu lösen.

Tourbegleitung:

Raphael Fischer, Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr, TU Dortmund

Tour

6

Biomedizintechnik und Robotik – Technik für den Menschen





ABLAUF:

Besuch der Labore für Informationstechnik an der Fachhochschule Dortmund

15.15 Uhr
Begrüßung

15.30 Uhr
Präsentation aktueller wissenschaftlicher Arbeiten und Stationslauf:

- › 3D-Endoskopie und OP-Robotik
- › AVATAR (künstliche Intelligenz in der Sprachtherapie)
- › MoRoP (mobile Roboterplattform)
- › innovative Herz-Kreislauf Diagnostik
- › Medithena (Erfassung und Analyse von Nackenbewegungen im Alltag)
- › Biomedizintechnik in der Ausbildung (EMG- und EKG-Messung)

17.00 Uhr
Forschungsideen aus dem Kreis der Teilnehmenden, Möglichkeit zum Austausch und Feedback

17.15 Uhr
Rückfahrt zum Rathaus

In den letzten Jahren haben wir erlebt, dass technische Neuerungen Einfluss auf unsere Gesellschaft nehmen. Seit der Verbreitung des Smartphones kommunizieren wir anders, beschaffen wir uns Wissen zu jeder Zeit und an jedem Ort oder wir protokollieren technikunterstützt unsere Fitnessaktivitäten. Auch die medizinische Versorgung erfährt durch eine engere Verzahnung mit der Informations- und Kommunikationstechnik grundlegende Veränderungen.

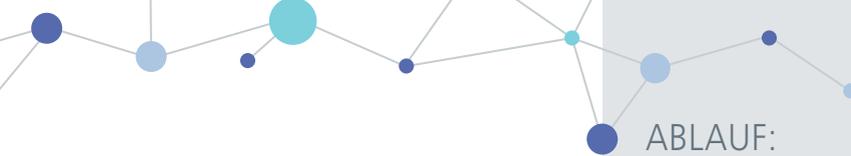
Im LIT (Labore für Informationstechnik) der FH Dortmund können Sie innovative Technik für den Menschen erleben. Beispielsweise sehen Sie live tiefenscharfe Bilder eines 3D-Endoskops, Ihnen wird gezeigt, wie künstliche Intelligenz in der Sprachtherapie zum Einsatz kommen kann, Sie erhalten einen Einblick in innovative Möglichkeiten der Herz-Kreislauf-Diagnostik und Sie können Bewegungen Ihres Nackens erfassen lassen.

Tourbegleitung:

Eva-Maria Reuber, FH Dortmund

Spiel & Simulation – Neue Wege für Wirtschaft und Wissenschaft





ABLAUF:

Besuch KEY&FREE (Westenhellweg)

15.15 Uhr

Einführung und Bedeutung für Personalauswahl und Teambuilding sowie interaktives Erlebnis des Escape Rooms

Jens Gescher, Gründer und Geschäftsführer KEY&FREE

Besuch des FOM Hochschulzentrums Dortmund

16.30 Uhr

VR-Brillen im Einsatz für Lehre und Forschung, FOM Hochschulzentrum Dortmund

Prof. Dr. Frank P. Schulte, Professor für Wirtschaftspsychologie, FOM Hochschule

17.30 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Zu Fuß geht es erst einmal zum neuen Standort von KEY&FREE Escape Room Dortmund. Gründer Jens Gescher erklärt, weshalb Escape Rooms neue Möglichkeiten im Bereich von Spiel und Simulation bieten und wieso Personalverantwortliche und Führungskräfte davon profitieren können. Im Anschluss erleben die Besucherinnen und Besucher hautnah, was es damit auf sich hat.

Wie Spiel und Simulation im Bereich der Forschung und Lehre Anwendung finden, stellt Ihnen Prof. Dr. Schulte am Beispiel von Virtual Reality-Brillen vor. Wie beeinflusst Geruchswahrnehmung unser Kaufverhalten oder welchen Einfluss hat Stress auf Lernen? Besucherinnen und Besucher haben die Möglichkeit, die VR-Brillen selbst auszuprobieren und diese Welten zu erleben.

Tourbegleitung:

Keare Han, FOM Hochschulzentrum Dortmund

Tour 8

Soziale Innovation – Aktiv im Quartier





ABLAUF:

Besuch der Sozialforschungsstelle der Technischen Universität Dortmund

15.30 Uhr

Begrüßung

15.40 Uhr

Präsentation der Projekte

- › iResilience
 - › KoopLab
 - › DoNaPart
 - › ZUKUR
 - › KuDeQua
- und Interaktion mit den Bürgerinnen und Bürgern

17.30 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Wann, wie und warum beteiligen sich Bürgerinnen und Bürger aktiv bei der Entwicklung ihrer Quartiere?

Soziale Innovation setzt bei der Beantwortung solcher Fragen auf sogenannte „Reallabore“. Klingt technisch, es sind aber lebensnahe Mitmachangebote für Menschen im Quartier, die dazu anregen, das eigene Lebensumfeld selbst nachhaltig zu gestalten.

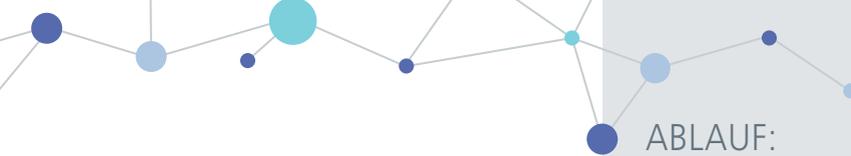
Repair-Café, Radtouren und Tausch- und Teilangebote sind z. B. sinnstiftende Maßnahmen, die Menschen einander näher bringen. In Kooperation zeigen die Sozialforschungsstelle der TU Dortmund und das Projekt "nordwärts" mit ihren Forschungsprojekten iResilience, KoopLab, DoNaPart, ZUKUR und KuDeQua, welchen Beitrag das Miteinander im Quartier zur Stadtentwicklung leistet.

Tourbegleitung:

Koordinierungsstelle "nordwärts"

Wie verändern Roboter die Arbeitswelt?





Löschen bald Roboter Brände? Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Feuerwehr- und Rettungstechnologie (IFR) der Feuerwehr Dortmund, des Deutschen Rettungsrobotik-Zentrums e.V. und der DASA gehen der Frage gemeinsam auf den Grund.

In der Feuerwehr übernehmen seit jeher Maschinen Aufgaben, um die Arbeit der Einsatzkräfte zu unterstützen und sie in und vor gefährlichen Situationen zu schützen. Die fortschreitende „Robotisierung“ wird auch Arbeitsweisen der Feuerwehr verändern.

Die DASA Ausstellung „Neue Arbeitswelten“ wagt einen prognostischen Blick in eine mögliche Zukunft der Arbeitswelt und zeigt, wie die Zusammenarbeit mit den smarten Kollegen aussehen kann.

Tourbegleitung:

Dr. Sylvia Pratzler-Wanczura, IFR, und Marcus Starzinger, DASA

ABLAUF:

Besuch der DASA Arbeitswelt Ausstellung

15.20 Uhr

Begrüßung

Marcus Starzinger, DASA, und Dr. Hauke Speth, IFR

15.30 Uhr

Führung durch die Ausstellung „Neue Arbeitswelten“

16.20 Uhr

Pause

16.40 Uhr

Vorführung der Feuerwehrroboter

Dr. Hauke Speth, IFR und Robert Grafe, Deutsches Rettungsrobotik-Zentrum e.V.

17.30 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Die Tour wird ggf. von einem Filmteam begleitet.

Tour

10

Allianz Smart City Dortmund – Eine Stadt, viel Technologie





ABLAUF:

Bustour durch die Smart City Dortmund

15.00 Uhr

Start der Tour – mehrere Stationen

Während dieser Tour lernen Sie spannende Smart City-Projekte direkt vor Ort kennen und erfahren mehr über Dortmunds Weg zur smarten Stadt.

17.45 Uhr

Rückfahrt zum Rathaus

Die Allianz Smart City Dortmund wurde im Dezember 2016 auf Initiative der Stadt Dortmund, der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund, der Leitstelle Energiewende Dortmund (L.E.D.) und Cisco gegründet. Sie vernetzt Unternehmen, Verbände, Institutionen, wissenschaftliche Einrichtungen, Politik und Verwaltung und ist Basis der beteiligungsorientierten Entwicklung Dortmunds zur Smart City.

Ziel ist dabei die Steigerung der Lebensqualität und der Stärkung Dortmunds als attraktiver Wirtschaftsstandort. Durch intelligente Vernetzung von Systemen und Menschen können Kosten reduziert, Ressourcen gespart und eine effektivere Steuerung der Stadt realisiert werden.

Tourbegleitung:

Denes Kücük, Chief Information/Innovation Office, Stadt Dortmund

Achtung Drohnenschwarm! Innovationslabor Logistik





ABLAUF:

Besuch des Innovationslabors der Technischen Universität Dortmund/ des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML

15.20 Uhr

Besuch des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML

Tour durch das Anwendungszentrum des Innovationslabors und Vorstellung des Leistungszentrums Logistik und IT

16.20 Uhr

Besuch des Forschungszentrums des Innovationslabors

Aktuelle Entwicklungen der Social Networked Industry und Demonstration des Drohnenschwarms

17.30 Uhr

Ankunft am Rathaus

Die Social Networked Industry stellt den Gegenentwurf zur „menschleeren Fabrik“ dar: Wie können Mensch und Maschine flexibel und effizient zusammenarbeiten? Warum braucht Industrie 4.0 den Menschen? Wie wird Künstliche Intelligenz in Logistik- und Produktionssystemen eingesetzt?

Bei dieser Tour erfahren Sie, wie moderne Logistik- und Produktionssysteme entwickelt werden. Sie bekommen einen Einblick in die aktuellen Forschungsarbeiten des Innovationslabors Hybride Dienstleistungen sowie des Leistungszentrums Logistik und IT. Anhand einer Vielzahl von Demonstratoren am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML und am Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen der TU Dortmund können Sie anschaulich die aktuellen Forschungsarbeiten kennenlernen. Highlight der Tour ist die Vorführung des Drohnenschwarms, der die Anwendung biointelligenter und maschineller Lernverfahren demonstriert.

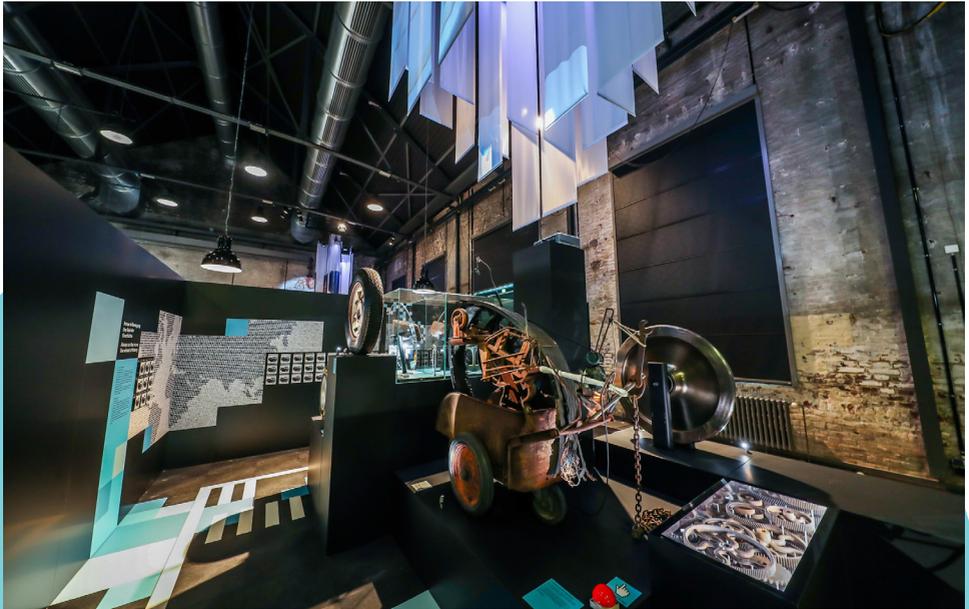
Tourbegleitung:

Haci Bayhan, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen, TU Dortmund

Tour

12

Alles nur geklaut? Die abenteuerlichen Wege des Wissens





ABLAUF:

Besuch der Sonderausstellung „Alles nur geklaut? Die abenteuerlichen Wege des Wissens“ im LWL-Industriemuseum Zeche Zollern

15.30 Uhr

Begrüßung

Konrad Gutkowski, Kurator, LWL-Industriemuseum

15.45 Uhr

Tour Sonderausstellung „Alles nur geklaut?“

Konrad Gutkowski und Anja Hoffmann, LWL-Industriemuseum

17.45 Uhr

Ankunft am Rathaus

Wir werden täglich von Informationen überflutet. Was ist wichtig, was wahr? Was gebe ich weiter, was behalte ich für mich? Der Umgang mit Wissen greift tief in die Gestaltung unserer Lebenswelt ein und spielt eine immer größere gesellschaftliche Rolle. Die Ausstellung „Alles nur geklaut?“ zeigt an Beispielen aus Geschichte und Gegenwart, wie Wissen geschaffen, geteilt und geschützt wird. Sie veranschaulicht damit die Entstehung der modernen Wissens- und Informationsgesellschaft.

Die Wege des Wissens sind oft abenteuerlich und nicht immer legal. Schon Prometheus stahl den Göttern das Feuer. Friedrich Harkort kupferte in England Technik für seine Dampfmaschinen ab. Mit Plagiaten ahmen Firmen Markenprodukte für mehr Profit nach. Auf 1.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche lernen die Besucherinnen und Besucher Götter, Erfinder, Spioninnen und Whistleblower kennen. 3D-Hologramme erwecken historische Personen zum Leben. Das Spektrum der Exponate reicht vom 4.000 Jahre alten Scheibenrad über eine BH-Minikamera und die Verschlüsselungsmaschine „Enigma“ bis hin zur elektronischen Fußfessel.

Tourbegleitung:

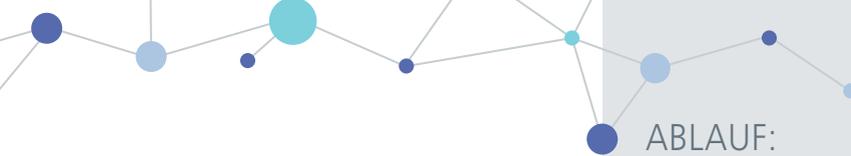
Konrad Gutkowski, LWL-Industriemuseum

Tour

13

100 Jahre Material- und Werkstoffprüfung





ABLAUF:

Besuch des Hoesch-Museums Dortmund

15.30 Uhr

**Begrüßung und Kurzführung durch das
Hoesch-Museum**

Dr. Karl Lauschke, Hoesch-Museum

16.15 Uhr

**Vorführung historischer Gerätschaften
zur Materialprüfung**

Horst-Ulrich Kröning, Hoesch-Museum

16.45 Uhr

**Ein Arbeitsleben bei Hoesch. Berufsbiog-
raphien der Nachkriegszeit**

Isolde Parussel, Leiterin Hoesch-Museum

17.30 Uhr

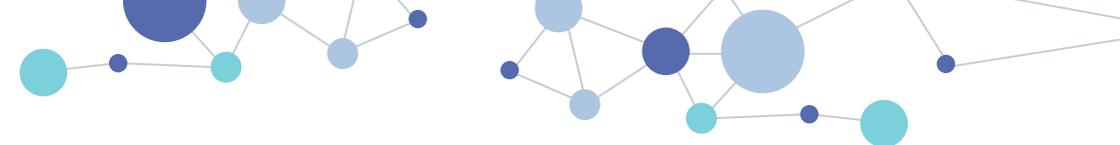
Rückfahrt zum Rathaus

Schon 1887 wurde auf dem Gelände der Westfalenhütte ein chemisches Labor eingerichtet, um Kohle, Stahl und Kesselwasser der Firma Hoesch zu untersuchen. Seitdem wird jeder Schritt in der Stahlproduktion einer Qualitätsprüfung und Produktkontrolle unterzogen.

Bei dieser Tour besuchen Sie das Hoesch-Museum und erleben 160 Jahre Stahlstadt Dortmund. Bei der Vorführung von historischen Maschinen zur Materialprüfung lernen Sie ehemalige Mitarbeitende der Firma kennen. Im Anschluss erfahren Sie, wie und warum Frauen und Männer in den 1950er und 1960er Jahren bei Hoesch gearbeitet haben.

Tourbegleitung:

Isolde Parussel, Hoesch-Museum



Ein starkes Wissenschaftsnetzwerk seit über 25 Jahren – windo e.V.

Was ist windo?

windo e.V. ist das Netzwerk der universitären und außeruniversitären Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen in Dortmund. In den Instituten, Hochschulen, Kompetenzzentren, Stiftungen und weiteren Wissenschaftseinrichtungen arbeiten, forschen und lehren rund 11.000 Beschäftigte. Die Dortmunder Hochschulen qualifizieren zurzeit über 53.000 Studierende in innovativen und klassischen Berufsfeldern. Den Vorsitz des Netzwerks hat derzeit Prof. Dr. Wilhelm Schwick, Rektor der Fachhochschule Dortmund.

Was macht windo?

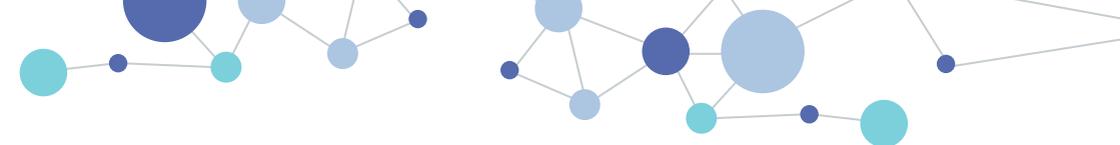
- Das Engagement von windo e.V. und seiner Mitglieder gilt seit 1992 der Profilierung Dortmunds als attraktiver, familienfreundlicher Wissenschafts- und Forschungsstandort.
- windo e.V. widmet sich insbesondere der Vernetzung und Kooperation der vielfältigen Wissenschaftsakteure.
- Der Dortmunder Wissenschaftstag zeigt die Vielfalt der Wissenschaft in Dortmund sowie den Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft.
- windo e.V. trägt dazu bei, hochqualifizierte Paare an den Standort Dortmund zu binden, indem es ein Dual-Career Netzwerk pflegt.

Informationen zum Wissenschaftsnetzwerk finden Sie unter

www.windo.de

windo Mitglieder

- **DASA – Arbeitswelt Ausstellung**
www.dasa-dortmund.de
 - **Fachhochschule Dortmund**
www.fh-dortmund.de
 - **Forschungsgesellschaft für Gerontologie e. V.**
www.ffg.tu-dortmund.de
 - **Forschungsinstitut für Kinderernährung**
www.fke-do.de
 - **Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML**
www.ima.fraunhofer.de
 - **Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST**
www.isst.fraunhofer.de
 - **Freunde des Hoesch-Museums e. V.**
www.hoeschmuseum.dortmund.de
 - **Fritz-Hüser-Institut für Literatur und Kultur der Arbeitswelt**
www.fhi.dortmund.de
 - **Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie der Stadt Dortmund (IFR)**
www.ifr.dortmund.de
 - **Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH**
www.ils-forschung.de
 - **Institut für Zeitungsforschung der Stadt Dortmund**
www.zeitungsforschung.dortmund.de
 - **ISM International School of Management**
www.ism.de
 - **Lead Discovery Center GmbH**
www.lead-discovery.de
 - **Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e. V.**
www.isas.de
 - **Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund**
www.ifado.de
 - **LWL-Industriemuseum**
www.lwl.org/industriemuseum
 - **Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie**
www.mpi-dortmund.mpg.de
 - **Orchesterzentrum|NRW**
www.orchesterzentrum.de
 - **RIF Institut für Forschung und Transfer e. V.**
www.rif-ev.de
 - **Stadt Dortmund**
www.dortmund.de
 - **Stiftung Westfälisches Wirtschaftsarchiv**
www.archive.nrw.de/wirtschaftsarchive/WWADortmund/wir_ueber_uns/index.php
 - **Technische Universität Dortmund**
www.tu-dortmund.de
 - **TechnologieZentrumDortmund GmbH**
www.tzdo.de
- + **private Mitglieder**



Beteiligte

Wissenschaftliche Einrichtungen und Hochschulen

- **Fachhochschule Dortmund**

www.fh-dortmund.de

- › Fachbereich Architektur, Lehr- und Forschungsgebiet Architektur + Metallbau
- › Fachbereich Informationstechnik, Lehr- und Forschungsgebiet Informations- und Prozesstechnik // Lehr- und Forschungsgebiet Steuer- und Regelungstechnik

- **FOM Hochschule für Oekonomie und Management**

www.fom.de

- **Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML**

www.iml.fraunhofer.de

- › Innovationslabor Hybride Dienstleistungen in der Logistik

- **ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung**

www.ils-forschung.de

- **Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaft – ISAS – e. V.**

www.isas.de

- **Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund - IfADo**

www.ifado.de

- **Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie der Stadt Dortmund (IFR)**

www.ifr.dortmund.de

- **RIF Institut für Forschung und Transfer e.V.**

www.rif-ev.de

- **Technische Universität Dortmund**

www.tu-dortmund.de

- › Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Roboterforschung
- › Fakultät für Informatik, Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R)
- › Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen
- › Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik
- › Sozialforschungsstelle Dortmund (sfs)



Netzwerke, Unternehmen und Einrichtungen

- **Bitburger Braugruppe GmbH**
www.bitburger-braugruppe.de
- **DASA – Arbeitswelt Ausstellung**
www.dasa-dortmund.de
- **Hoesch-Museum**
www.hoeschmuseum.dortmund.de
- **Jazz in Opera**
www.jazzinopera.de
- **Kinder- und Jugendtechnologiezentrum Dortmund KITZ.do**
www.kitzdo.de
- **KEY&FREE, Escape Room**
www.keyandfree.de
- **LWL-Industriemuseum Zeche Zollern**
www.lwl.org/industriemuseum/standorte/zeche-zollern
- **Stadt Dortmund**
www.dortmund.de
- › Smart City Allianz
- › Hochschule und Wissenschaft
- › Dekadenprojekt „nordwärts“

Mit freundlicher Unterstützung

- **Radeberger Gruppe**
www.radeberger-gruppe.de



Veranstalter

- **windo e. V.**
www.windo.de
- **Dortmund-Stiftung**
www.dortmund-stiftung.de
- **Stadt Dortmund**
www.dortmund.de

Ansprechpartner:

Angela Märтин

Stadt Dortmund
Amt für Angelegenheiten des
Oberbürgermeisters und des Rates
Hochschulen und Wissenschaft

Tel. (0231) 50-2 25 86
amaertin@stadtdo.de

Raimond Filges

Koordinierungsstelle windo e.V.
Fachhochschule Dortmund

Tel. (0231) 9112-9268
raimond.filges@fh-dortmund.de



IMPRESSUM:

Herausgeber:

Stadt Dortmund, Amt für Angelegenheiten des
Oberbürgermeisters und des Rates

Redaktion:

Angela Märтин (verantwortlich) und Laura Berndt

Fotos:

Adobe Stock/Neyro (Titelgrafik), Nina Bormann/KITZ.do (S. 8), Ahmed Ghallab/IfADo (S. 10), DaPro-Konsortium (S. 12), Lehr- und Forschungsgebiet Architektur + Metallbau der Fachhochschule Dortmund (S. 14), TU Dortmund (S. 16), Andreas Sutorma/Fachhochschule Dortmund (S. 18), KEY&FREE (S. 20), Projekt DoNaPart (S. 22), Ulla Anne Giesen (S. 24), Thomas Schwenniger (S. 26), Michael Neuhaus/Fraunhofer IML (S. 28), Annette Hudemann/LWL-Industriemuseum (S. 30), Peter Kocbeck/Hoesch-Museum (S. 32).

Gestaltung:

Dortmund-Agentur, in Anlehnung an das Design der windo-Broschüre 2016 (Konzept: Sabine von der Beck, vdb Public Relations)

Druck:

Dortmund-Agentur – 08/2019

www.wissenschaftstag.dortmund.de

Auf dem Weg zur
**Innovations-
hauptstadt 2019**
www.so-machen-wir-das-dortmund.de

Veranstalter:

windo e. V. gemeinsam mit der Stadt Dortmund und der Dortmund-Stiftung

windo .
Wissenschaft in Dortmund

DORTMUND
STIFTUNG

DORTMUND
ÜBERRASCHT.
DICH.

Stadt Dortmund

