



**PADERBORNER
WISSENSCHAFTSTAGE**
14. – 18. Juni 2014

Programm



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft



Grußwort	1
Auftaktveranstaltung am Samstag, 14. Juni, in der Innenstadt	2
Paderborner Wissenschaftstage im Heinz Nixdorf MuseumsForum	12
Sonntag, 15. Juni	14
Montag, 16. Juni	32
Dienstag, 17. Juni	48
HNF-Ausstellerliste	64
Paderborner Wissenschaftstage am Mittwoch, 18. Juni, an der Universität Paderborn	66
Veranstaltungsorte	78
Kontakt/Impressum	79



Heinz Paus
Bürgermeister
Stadt Paderborn



Dr. Kurt Beiersdörfer
Geschäftsführer
Heinz Nixdorf
MuseumsForum



Prof. Dr. Nikolaus Risch
Präsident
Universität Paderborn

Herzlich willkommen zu den Paderborner Wissenschaftstagen!

Tauchen Sie ein in die spannende Welt der Wissenschaft! Auch in diesem Jahr möchten wir mit den Paderborner Wissenschaftstagen wieder Kinder, Jugendliche und Erwachsene für Physik, Chemie, Mathematik, Informatik und Technik begeistern. Die Stadt Paderborn, das Heinz Nixdorf MuseumsForum und die Universität Paderborn laden Groß und Klein ein, vom 14. bis 18. Juni Wissenschaft hautnah zu erleben.

Die Wissenschaftstage werden in diesem Jahr besonders bei Kindern und Jugendlichen die Neugier auf Wissenschaft und Forschung wecken. Die Grundsteine für spätere wissenschaftliche Berufe werden in der Schule gelegt. Kinder besitzen einen natürlichen „Forscherdrang“ und tüfteln gerne. Dass dabei kreative Projekte entstehen, zeigen Grundschulen und weiterführende Schulen den Besuchern der Wissenschaftstage bei der Auftaktveranstaltung vor dem Rathaus. Für die größeren Forscher ab elf Jahren bieten die Wissenschaftstage im Heinz Nixdorf MuseumsForum und in der Universität Paderborn spannende Experimente, Mitmachaktionen und Workshops, die auch Eltern und Lehrer begeistern werden.

Kommen Sie mit Ihren Familien, Ihren Schülerinnen und Schülern vorbei und teilen Sie die Lust am Wissen, denn Forschen macht Spaß!

Heinz Paus, Kurt Beiersdörfer, Nikolaus Risch

Programm

Rathaus – Samstag, 14. Juni 2014

www.paderborn.de



Paderborn überzeugt.

Vielfalt, die für sich spricht.

Das Motto der diesjährigen Auftaktveranstaltung zu den 5. Paderborner Wissenschaftstagen ist das Thema „Wasser“. Das Urelement begegnet uns – Jung wie Alt – im Alltag in vielfältiger Weise. Täglich benötigen wir für Waschen, Duschen, Kochen und Co. rund 150 Liter Wasser. Wasser ist die einzige chemische Verbindung auf der Erde, die in der Natur als Flüssigkeit, als Festkörper und als Gas vorkommt. Wasser beeinflusst entscheidend unser Klima und ist Basis nahezu aller Wettererscheinungen.

Bei den Wissenschaftstagen 2014 präsentieren Projektgruppen der Grundschulen gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern der weiterführenden Schulen im Stadt- und Kreisgebiet Paderborn spannende Themen aus Natur und Technik.



Ebenfalls bieten das HNF, die Universität Paderborn, die Projektgruppe „Klimaschutz an Schulen“ und die Stadtbibliothek rund um das Paderborner Rathaus interessante Experimente, Mitmachaktionen und Wissenswertes zum Thema „Wasser“.

Das Amt für Umweltschutz und Grünflächen wird gemeinsam mit der WestfalenWeserEnergie und den Wasserwerken Paderborn im kleinen Sitzungssaal des Rathauses eine interessante Ausstellung zum Thema Wasser und Energie zeigen. Der Zusammenhang zwischen Wasser und Energie war bereits Veranstaltungsschwerpunkt des diesjährigen Weltwassertages und setzt sich mit drei Schwerpunkten auseinander:

Die energetische Nutzung des Paderborner Grundwassers zur Kühlung und Beheizung von Gebäuden in der Innenstadt, die Energiegewinnung aus Trinkwasser und die Nutzung von Geothermie in Paderborn/ Geothermieatlas.



Ein spannendes und unterhaltsames Bühnenprogramm gegenüber dem Rathaus rundet auch in diesem Jahr die Auftaktveranstaltung von 11 bis 16 Uhr in der Paderborner Innenstadt ab.

Folgende Schulen und Institutionen präsentieren sich rund um den Rathausplatz:



Samstag,
14. Juni

Dionysiuschule

Film Dosenraketen, Zaubersterne und Luftballonexperimente

Raketen sind laut und schnell. Es ist toll, wenn wir die Raketen beim Start beobachten können! Noch toller ist es, eine eigene Rakete zu bauen und sie starten zu lassen. Zum Thema Wasser können die Kinder dort Zauberblumen bzw. -sterne basteln, die erst durch die Berührung mit Wasser ihre wahre Schönheit zeigen. Außerdem können sie erfahren, wie man bunte Luftballons aufbläst ohne sie aufzupusten. Insgesamt soll mit diesen Angeboten die Altersstufe von 6 bis 10 Jahren angesprochen werden.



Gebäudemanagement der Stadt Paderborn

Projekt „Klimaschutz an Schulen“

Wasser ist ein ureigenes Element aller Klimavorgänge auf unserer Erde und damit eins der wesentlichen Themen des Projektes „Klimaschutz an Schulen“. Das Gebäudemanagement der Stadt Paderborn hat das Projekt im Rahmen des Energiemanagements initiiert, mit dem Ziel, das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Energiesparens, des Ressourcenschutzes und des Klimaschutzes in die Schulen zu tragen. Schulen gehören zu den öffentlichen Gebäuden mit den höchsten Energieverbräuchen. Das Projekt wird im Rahmen der Klimaschutzinitiative vom BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) gefördert und unterstützt die Ziele der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Im Rahmen des Projektes werden Schulen über eine Prämie an den von ihnen erzielten Einsparungen beteiligt. Sie werden bei ihren Initiativen durch die Projektbetreuung unterstützt. Das Projekt verfügt über verschiedene Materialien, Medien und Modelle, die den Schulen zur Unterrichtsgestaltung sowie zum Einsatz für Aktions- und Projekttag zur Verfügung gestellt werden. Schüler, Lehrer, Eltern und alle Interessierten können sich am Stand über das Projekt „Klimaschutz an Schulen“ informieren.



Sie werden bei ihren Initiativen durch die Projektbetreuung unterstützt. Das Projekt verfügt über verschiedene Materialien, Medien und Modelle, die den Schulen zur Unterrichtsgestaltung sowie zum Einsatz für Aktions- und Projekttag zur Verfügung gestellt werden. Schüler, Lehrer, Eltern und alle Interessierten können sich am Stand über das Projekt „Klimaschutz an Schulen“ informieren.

Goerdeler-Gymnasium

Wie wird aus verschmutztem Wasser wieder sauberes?

Wie wird aus verschmutztem Wasser wieder sauberes? Und was hat Druck mit dem Tauchen unter Wasser zu tun? Mit diesen beiden Fragen hat sich die Profilklass Naturwissenschaften des Goerdeler-



Gymnasiums Paderborn beschäftigt und lädt alle interessierten Kinder und Erwachsenen ein, ebenfalls eine Antwort darauf zu finden. In kleinen Expertengruppen möchten die Schülerinnen und Schüler der Klasse 5a experimentell diesen Fragen auf den Grund gehen. Dazu gilt es unter anderem, eine funktionierende Kläranlage für Schmutzwasser aus natürlichen Materialien nachzubauen und einen Taucher in einer mit Wasser gefüllten Flasche sinken und steigen zu lassen.

Grundschule Sande

Leben und Forschen am Lippesee

Der Lippesee ist das prägende Gewässer des Paderborner Stadtteils Sande. Sander Schüler beschäftigen sich daher beim Thema Wasser immer auch mit den Besonderheiten dieses Sees. Kleine und große Forscher werden ihre Forschungsergebnisse rund um das Leben am Lippesee vorstellen und Mitmachexperimente mit dem Wasser des Sees durchführen. Der Stand wird gemeinsam von Kindergarten- und Grundschulkindern betrieben, die als Bildungshauspartner bereits auf Erfahrungen aus einer gemeinsamen Projektwoche zum Thema Wasser zurückblicken können.



Gymnasium St. Michael

Die Pader – Ein ganz besonderes Nass

Gerade weil wir am St. Michael Gymnasium die Pader direkt vor der Haustür haben, ist sie von jeher gegenwärtig. Im Sommer lockt sie als kühles Nass – aber Wasser kann viel mehr. Dies wollen wir untersuchen. Neugierige Jungforscherinnen und -forscher sind herzlich willkommen an den Stationen selbst zu experimentieren. Mache aus schmutzig rein und kläre warum das Paderwasser so sauber ist. Teste welche Knetgummi-boote am besten schwimmen. Baue Boote mit Rückstoßantrieb. Erforsche welche Tiere und Pflanzen in der Pader leben. Unterstützt werden die kleinen Forscherinnen und Forscher von Schülerinnen und Schülern des Projektkurses des St. Michael Gymnasiums.



HNF

Forscher- und Spielcamp „Quadramatikum“

Für Tüftler, Zahlengenies, Rätsellöser und Würfel-Spezialisten: Am Stand vom Heinz Nixdorf MuseumsForum wartet in diesem Jahr das „Quadramatikum“, ein Forscher- und Spielcamp, auf die Besucher. Knobeleien, Rätsel, Puzzles, Spiele und Logicals sorgen für Spaß und Aha-Erlebnisse. Zudem können sich Interessierte über das umfangreiche Angebot des HNF – Dauer-ausstellung, Führungen, Museumspädagogik, Schülerlabor coolMINT.paderborn – am Stand informieren.



OGS Comenius

Zauber,Zauber! Wasser kann sich verändern

Anhand von Spülmittel und Öltropfen wird den Kindern verdeutlicht, dass Wasser unterschiedlich auf die Zugabe von Flüssigkeiten reagieren kann.

Zum Beobachten dürfen die Kinder Öl, Tinte und Seife mit Wasser mischen. Außerdem erstellen wir eine Seifenlauge für Seifenblasen, um zeigen zu können, dass Wasser sich vollständig verändern kann. Zur Überprüfung der Ergebnisse dürfen die Kinder eigene „Pustestäbe“ biegen und vor Ort testen.



Reismann-Gymnasium Paderborn, Fachgruppe Biologie

Was lebt in den Tiefen des Paderborner Grundwassers?

Das Grundwasser ist ein riesiger und bislang weitgehend unerforschter Lebensraum. Weil wir daraus den größten Teil unseres Trinkwassers beziehen, ist er auch für jeden einzelnen Menschen von größter Bedeutung. In Paderborn liegt darüber hinaus noch etwas Besonderes vor: Der Karst, ein zerklüftetes Kalkgestein, der von der Paderborner Hochfläche bis ins Stadtgebiet reicht und aus dem auch die Pader entspringt, stellt einen einzigartigen Lebensraum dar. Die in diesem Ökosystem vorkommenden Lebewesen existieren dort in völliger Dunkelheit und waren bislang vollkommen unbekannt.



Erstmals wurden jetzt die in diesem tiefen Grundwasser lebenden Tiere mikroskopisch untersucht und zwar von Schülern des Reismann-Gymnasiums Paderborn. Dabei zeigte sich eine erstaunliche Artenvielfalt. Mit Hilfe einer Mikroskop-Kamera wurde ein Film gedreht, der hier gezeigt wird.

Das Projekt wird gefördert vom Umweltamt der Stadt Paderborn und vom Verein der Ehemaligen Reismänner.

Stadtbibliothek Paderborn

Seifenblasen, Wasser & Co.

Das Experimentarium der Kibi/Combi soll Kindern ab dem Grundschulalter naturwissenschaftliche und technische Zusammenhänge transparent machen. Im Zelt gibt es eine Auswahl an Mitmachexperimenten vor allem mit Seifenblasen – Kinder und Erwachsene sind herzlich eingeladen, eigene Erfahrungen mit physikalischen Zusammenhängen zu erleben.

Wer Lust auf mehr hat, ist in der Kibi/Combi in der Rathauspassage herzlich willkommen.



Stephanusschule

Warum schwimmt eine dicke Wachskerze und ein kleiner Nagel geht unter?

Die Stephanusschule Paderborn lädt Kindergartenkinder und Kinder der ersten und zweiten Klasse sowie alle Interessierten ein, an verschiedenen Angeboten erste Erfahrungen mit dem Thema „Schwimmen und Sinken“ zu machen. Zwei spannende Experimente ermöglichen den Kindern herauszufinden, was schwimmt, was sinkt und wie man Knete zum Schwimmen bringen kann. Dieses Angebot bahnt den Kindern naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten an. Durch Vermuten, Überprüfen und Beobachten werden die Kinder zu kleinen Forschern. Expertenkinder und zwei Lehrpersonen der Stephanusschule Paderborn unterstützen die Kinder bei ihrer Ideenfindung, geben Tipps und Hilfestellung.



Universität Paderborn – Institut für Ernährung, Konsum und Gesundheit

Wasser schmeckt?! – Der Wasser-Check

Wasser schmeckt?! Ja – und zwar sehr unterschiedlich. Deshalb machen wir an diesem Tag den Wasser-Check – eine kulinarische Rundreise durch Trink-, Mineral-, Quell-, Tafel- und Heilwässer. Nicht nur Geschmack, auch Inhaltsstoffe, Herkunft, Kosten und Gesundheitswert verschiedener Wässer werden verglichen und erklärt. Kinder und Erwachsene können hier gleichermaßen ihren geschmacklichen Favoriten ermitteln und werden staunen, wie vielseitig Wasser ist. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zur Flüssigkeitsversorgung unterschiedlicher Zielgruppen ergänzen das Informationsangebot. An der Wasserbar halten wir für den großen und kleinen Durst „das gute Paderborner Leitungswasser“ frisch gezapft bereit.



Universität Paderborn – Fakultät für Naturwissenschaften

Auge in Auge mit dem Wasserfloh

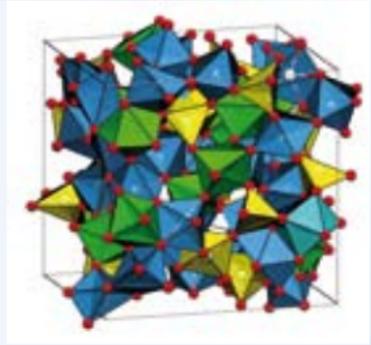
Wasserflöhe sind mikroskopisch kleine, im Wasser lebende Krebse. Die ganze Faszination dieser Tiere erschließt sich jedoch erst beim Blick durch das Mikroskop. Verschiedene Methoden wie das Beobachten und Bestimmen lassen sich anhand dieser Lebewesen praktisch üben. Kinder und Jugendliche haben die Möglichkeit, lebende Wasserflöhe am Mikroskop zu betrachten, das Gesehene mit dem Modell zu besprechen und einen eigenen Wasserfloh zu basteln.



Universität Paderborn – Fakultät für Naturwissenschaften

Physikalische Forschung in Paderborn

Zwei Forschungsgruppen aus der Physik geben Einblick in ihre aktuellen Untersuchungen. Die theoretischen Physiker um Prof. Dr. Wolf-Gero Schmidt zeigen, wie man mit Hilfe der Dichtefunktionaltheorie Materialeigenschaften verstehen und verbessern kann. Die Experimentalphysiker aus der Gruppe von Prof. Dr. Dirk Reuter stellen optoelektronische Bauteile für die Quanteninformationstechnologie her und charakterisieren diese.



Universität Paderborn – Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Ökonomische Experimente des BaER Lab zum Thema Wasser

Das BaER-Lab wird ein bis drei kurze Experimente rund um das Thema Wasser anbieten. Ein Experiment erfordert beispielsweise das Lösen einer Geschicklichkeitsaufgabe mit Behältern in einem Wasserbottich. Zudem müssen verschiedene ethische Dilemma und Fragen rund um das Thema Wasser am Computer und mit Spielkarten gelöst werden. Die Experimente sprechen jede Altersgruppe an, das Geschicklichkeitsexperiment nicht nur, aber insbesondere Kinder.



Universität Paderborn – Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Computersperiment: Aufteilung von Wasser

In vielen Ländern gibt es nicht genug Wasser. Oft streiten sich die Menschen sogar, wodurch die wertvollen Flüsse und Seen noch schneller austrocknen. Wie das bei uns aussehen würde, wissen wir zum Glück nicht. Mit zwei Mitmachexperimenten für Groß und Klein am Computer wollen wir aber heute feststellen: Was würdet Ihr machen, wenn Ihr über die Aufteilung entscheiden könntet?



Universität Paderborn – Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik

Programmieren von LEGO-Robotern und Experimente mit Paderwasser

Mit LEGO kann man mehr anstellen, als nur Modelle zu bauen. LEGO-Mindstorms Roboter können programmiert werden, erfassen mit Sensoren ihre Umwelt und reagieren sogar darauf. In unserem Zelt könnt Ihr lernen, wie dem Roboter durch Programmierung ein bestimmtes Verhalten „beigebracht“ wird. Außerdem machen wir zum Thema Wasser elektrotechnische Experimente mit Paderwasser: In einfachen Versuchen betrachten wir zwei wichtige Eigenschaften von Wasser, die Leitfähigkeit für Strom und die Trübung, die optoelektronisch gemessen werden kann. Wie wirken sich z. B. Salz, Zucker oder Erde auf diese Eigenschaften aus und wie lassen sie sich im Paderwasser messen?



Bühnenprogramm am Rathausplatz

Wasser ist nicht nur nass – Bühne frei!

Spannung pur

Die Fakultät für Naturwissenschaften (Chemie und Physik) der Universität Paderborn lädt Sie zu erlebnisreichen Bühnenshows ein.

Passend zum Motto „Wasser“ der diesjährigen 5. Paderborner Wissenschaftstage haben die Chemiker der Universität Paderborn ihre Labore verlassen und die Reagenzgläser, Kolben und Brenner auf dem Paderborner Rathausplatz aufgebaut, um Sie mit spannenden Experimenten für die Naturwissenschaften zu begeistern. Am Samstag, 14. Juni, ab 11 Uhr präsentiert Dr. Andreas Hoischen in drei Bühnenshows spannende Experimente bei denen Sie feststellen werden, dass Wasser nicht nur nass ist.



Das aktionsreiche Bühnenprogramm vor dem Rathaus wird von Verena Hagemeyer, bekannt durch Radio Hochstift, moderiert und lädt zum Staunen und Mitmachen ein.

Paderborn, die Stadt der Quellen. Da liegt es nahe, sich einmal mit dem Thema Wasser näher zu beschäftigen. Woraus besteht Wasser, welche Eigenschaften hat es, und was kann man damit anfangen? Wissen wir schon alles, da wir täglich damit zu tun haben?

Wasser – ein ganz besonderer Stoff

„Es ist doch nur Wasser“. Diesen Satz hört man im täglichen Leben recht häufig, denn Wasser ist bei uns allgegenwärtig und wird daher häufig als nichts Besonderes angesehen. Schaut man aber genauer hin, erkennt man, dass sich viele Eigenschaften von denen anderer Stoffe unterscheiden. Das ist auch gut so, z. B. für schöne Freizeitvergnügen, und es ist sogar überlebenswichtig. Lernen Sie unser Wasser näher kennen, angefangen von seinen Bestandteilen Wasserstoff und Sauerstoff bis hin zu Anwendungen als alternativer Sprengstoff.



Wasser ist zum Waschen da...

Reicht Wasser allein für die Reinigung vom Schmutz in unserer Technikwelt aus oder braucht man tatsächlich Zusatzstoffe? Womöglich hat Tilly in den achtziger Jahren ganz umsonst in der Werbung Hände in einem Geschirrspülmittel gebadet. Wir zeigen Ihnen, welche Eigenschaften die



Reinigungskraft von Wasser beeinflussen und lassen für Sie auf der Wasseroberfläche schwebende Rasierklingen zu einem einschneidenden Erlebnis werden. Vielleicht ist es sogar möglich über Wasser zu gehen und gleichzeitig Seifenblasen-Ping-Pong zu spielen?

Paderborn – Leben an den Quellen

Wie jeder weiß, ist die Stadt Paderborn nach der hier entspringenden Pader benannt. Doch woher kommt das Wasser aus der Tiefe, das die zahlreichen Quellen im Schatten des Doms speist? Diese Frage war lange Zeit unbeantwortet. Mit Hilfe der Chemie konnte hier Licht ins Dunkle gebracht werden. Die dazu verwendeten Substanzen täuschen uns auch nach der Wäsche blütenweiße Kleidung vor oder erschweren die Herstellung von Blüten in der Geldfälscherwerkstatt. In Form von selbstleuchtenden Beschilderungen können sie Leben retten.

Die Herkunft des Paderwassers ist für seine Eigenschaften verantwortlich. Einerseits führt der hohe Mineraliengehalt zu einer guten Qualität des Wassers, kann aber andererseits für eine unerwünschte bissfeste Knusperbeigabe in einem Heißgetränk sorgen.



Best of Event-Physik

Nach so vielen Jahren Event-Physik in Paderborn sind jede Menge spektakuläre Experimente und dazugehörige Shows entstanden. Grund genug für die Physiker ein paar Highlights mal wieder auf die Bühne zu bringen. Der lauteste Knall, die größte Explosion und das gefährlichste Experiment mit flüssigem Stickstoff! Die Event-Physik zeigt, wie viel Spaß Physik macht.



Auch bei den 5. Paderborner Wissenschaftstagen wird der „Wissens-Pass“ für „schlaue Köpfe“ angeboten.

Durch Lösen kleiner Aufgaben oder Wissensfragen an jedem Stand können Stempel gesammelt werden; der vollständige Wissens-Pass wird mit einem Preis belohnt.



Bildnachweis

Foto: Fotolia, S. 7 unten

Foto: Kurt Michel/ PIXELIO, S. 9 Mitte

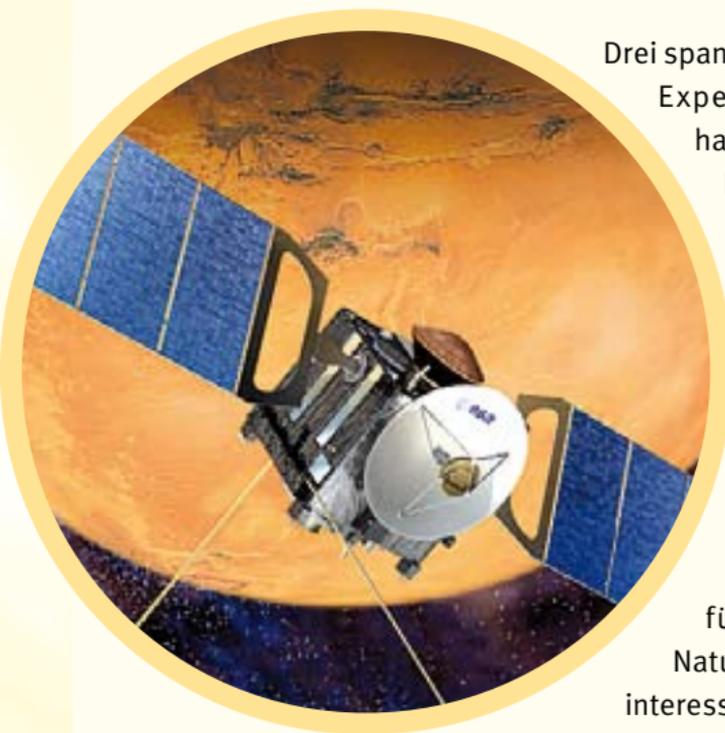
Alle anderen Bilder: Universität Paderborn und Stadt Paderborn



H
N
F

HNF Heinz Nixdorf
MuseumsForum
Fürstenallee 7
Paderborn
Öffnungszeiten der Wissenschaftstage:
So: 10–18 Uhr, Mo–Di: 8.30–14 Uhr

Einführung



Drei spannende Tage voller Experimente, Unterhaltung und Spaß: Das Heinz Nixdorf MuseumsForum bietet während der Wissenschaftstage ein umfangreiches Programm für alle elf bis 18-Jährigen, die sich für Technik und Naturwissenschaften interessieren und begeistern. Ausprobieren, Selberma-

chen und eigene Experimente durchführen, stehen im größten Computermuseum der Welt im Mittelpunkt. Die „Forscher von morgen“ erleben einen faszinierenden Einblick in die Welt der Wissenschaft.

Die Besucher können sich auf 116 Veranstaltungen von 31 Ausstellern freuen: Dazu gehören u.a. ein Fahrsimulator, eine Science Show zu Extremwetter und Wetterrekorden, viele Roboter, virtuelles Wasser und eine simulierte Mondlandung.



**Besuchergruppen
sollten sich im HNF
anmelden:
Tel. 05251/306660
E-Mail: service@hnf.de**



Sonntag,
15. Juni

10.00 – 18.00

Duales Studium zum Anfassen

Was?

Präsentation

Für wen?

Ab 15 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Erfolgsrezept duales Bachelor-Studium: Die Verbindung von Theorie und Praxis ist das Erfolgsrezept der Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW). Im dualen Studium mischt sie dreimonatige Lernphasen an der Hochschule mit Praxisphasen in Unternehmen. Auf diesem Wege hat der Großteil der FHDW-Studierenden bereits bei ihrem Abschluss eine Anstellung. Die FHDW bietet duale Studiengänge in BWL, International Business, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht an. Für Interessenten gibt es während der Wissenschaftstage eine Studienberatung durch Studierende, die aus ihrem Erfahrungsschatz berichten. Die Abteilung der Wirtschaftsinformatik wird außerdem Exponate zum Anfassen und Mitmachen mitbringen.

Referentin: Maria Behling

Institution: Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW)

10.00 – 18.00

Lotus-Effekt und Co.

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 14 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine

Bei diesen Mitmachversuchen werden ganz typische Nanoeffekte demonstriert. Einige Effekte kommen sogar in unserem alltäglichen Leben vor, ohne dass es uns bewusst ist.



Schichten mit einzigartigen Strukturen finden sich vor allen Dingen in der Natur. Besonders bekannt sind die Oberflächeneffekte auf den Blättern der Lotuspflanze. Von der Pflanze perlen bei geringster Neigung der Blätter nicht nur Wasser, sondern auch zähe Stoffe wie Honig und sogar bestimmte Klebstoffe ab. Außerdem wird eine Farbstoffsolarzelle demonstriert, mit der man aus Tee Strom gewinnen kann. Weitere Effekte: Nanogold, magischer Sand, Thermoelektrik.

Referentin: Dr. Kirsten Dunkhorst

Institution: Universität Duisburg-Essen – Evonik-Schülerlabor

10.00 – 18.00

Den Genen auf der Spur mit dem B!Lab-Schülerlabor in Beverungen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdegessch

Anmeldung:
Keine



Im Schülerlabor B!Lab in Beverungen können Schulklassen gemeinsam mit ihrem Lehrer die spannende Welt der Gentechnik kennenlernen und Unterrichtsinhalte vertiefen. An den Wissenschaftstagen zeigen wir euch eine einfache Methode,

mit der man die DNA aus Buchweizen isolieren kann. So können auch schon Schüler erste Erfahrungen mit DNA machen, dem Stoff, der die lebenswichtigen Informationen eines jeden Organismus beinhaltet. Auch der Blick durchs Mikroskop eröffnet neue Perspektiven.
Referentin: Dipl.-Biol. Petra Schröder
Institution: B!Lab – Schülerlabor in Beverungen

10.00 – 18.00

Bau eines eigenen CD-Spektrometers

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdegessch

Anmeldung:
Keine



Das Licht der Sonne ist für Pflanzen, Tiere und auch den Menschen ein wichtiger Energielieferant und erlaubt uns über das Sehen die Orientierung. Es ist insbesondere in unseren Breiten so selbstverständlich, dass wir uns über das Licht wenig Gedanken machen: Was sind Farben? Was ist eigentlich Sonnenstrahlung? Was verursacht einen Sonnenbrand? Warum können einige Tiere bei Nacht besser sehen als Menschen? Um diese Fragen zu beantworten, kann man einige Eigenschaften des Lichts näher untersuchen. Wir bauen dazu ein Gerät, mit dem sich die Farben des Lichts genauer untersuchen lassen. Wissenschaftler nennen diese Geräte Spektrometer. Wichtigstes Element unseres Spektrometers ist eine einfache CD. Daher nennen wir das Gerät CD-Spektrometer.

Referentin: Hanna Lohau
Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor HexLab

10.00 – 18.00

Experimentieren mit elektronischen Bauteilen

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Batterie, Steckbrett, Leuchtdioden und ein paar Widerstände – mehr braucht es nicht für den Einstieg in die Welt der elektronischen Schaltungen. Das zdi-Schülerlabor TechLipp der Hochschule OWL bietet Versuche mit elektronischen Bauteilen an, mit denen eigenständig experimentiert und gebastelt werden kann.

Referentin: Hanna Lohau

Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor TechLipp

10.00 – 18.00

Virtuelles Wasser

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 12 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine

Den Schülern wird aufgezeigt, dass Wasser in einigen Teilen der Erde sehr knapp ist. Sie sollen schätzen, in welchem Produkt wie viel virtuelles Wasser steckt und wie viel Wasser jeder täglich verbraucht. An verschiedenen Stationen lernen die Schüler, welche Maßnahmen sie ergreifen können, um den Wasserverbrauch zu reduzieren und sich umweltgerecht zu verhalten.

Referent: Carsten Schultz

Institution: Deutsche Umwelt-Aktion

10.00 – 18.00

Quadramatikum

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine

... ist ein Forscher- und Spielcamp voller Rätsel, Logicals, Hirnverwirrer, Brainteaser, harter Nüsse, Knocheien, Braintwister, Puzzles, Aha-Erlebnisse und Wunderbarem mit und aus bunten Quadraten und Würfeln.

Referent: Hanns-H. Lüders

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

Robotik, Pneumatik, Physik. Kinderleicht!?

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Bis 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Wie funktioniert Oberflächenspannung? Wie kann man Druck messen? Wie lässt sich Kraft auf Systeme übertragen? Wie kann man einem Roboter sagen, dass er 20 cm vor der Wand halten soll? Beantworten lassen sich die

se Fragen mit einer Wasserwette, schwimmenden Büroklammern und Modellen der Pneumatik und Robotik, die programmiert werden, um Messungen durchführen zu können. Ausprobieren und Selbermachen ist das Motto dieses Angebots des Frauenprojektlabors der Fachhochschule Dortmund.

Referentin: Heike Rosemann

Institution: Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund

10.00 – 18.00

Ein Ultraschall-Entfernungsmessgerät aufbauen und programmieren

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

In unserem Mitmachangebot verwandeln wir einen Kleincomputer mit Hilfe eines Ultraschallsensors in eine hochgenaue Stoppuhr. Die Besucher integrieren den Sensor in die Schaltung und schreiben ein kleines Programm zum Messen der Signallaufzeit. Ist die zurückgelegte Strecke bekannt, kann man durch Bestimmung der Laufzeit die Schallgeschwindigkeit ermitteln. In einem zweiten Versuchsteil sind kreative Anwendungsideen gefragt. Wenn die Schallgeschwindigkeit bekannt ist, ermöglicht die gemessene Zeit einen direkten Rückschluss auf die Strecke. Ein Abstandswarner, ein digitaler Entfernungsmesser oder eine Füllstandanzeige entstehen. Das Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg Paderborn vermittelt u.a. die Allgemeine Hochschulreife im Schwerpunkt MINT mit den Leistungskursen Mathematik, Ingenieurwissenschaften und Informatik. Zugangsberechtigt sind Schülerinnen und Schüler mit Fachoberschulreife und Q-Vermerk oder einem erfolgreichen Abschluss der Klasse 9 des Gymnasiums.

Institution: Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Paderborn

10.00 – 18.00

coolMINT.paderborn – das zdi-Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

Was?
Schülerlabor

Für wen?
Ab 11 Jahre



Interesse ist die treibende Kraft für jede begeisterte Auseinandersetzung. coolMINT.paderborn will dieses Interesse und damit Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik bei Kindern und

Wo?
Erdgeschoss und
3. Obergeschoss

Anmeldung:
Keine

Jugendlichen wecken und zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) motivieren. Der Stand zeigt einen kleinen Ausschnitt aus dem vielfältigen Angebot des Schülerlabors.
Institution: coolMINT.paderborn

10.00 – 18.00

First Lego League und Epunkt e.

Was?
Experimentier-
station

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Das private Roboterteam Epunkt e., Konstruktions-Weltmeister in der First Lego League, zeigt auf einem Originalspielfeld die besten Programmier- und Konstruktionstipps. Interessierte Kinder können mit Hilfe der Teammitglieder Roboter programmieren und Missionen auf dem Spielfeld lösen. Eltern können sich über den Wettbewerb informieren, herausfinden, an welchen Schulen es Teams gibt und wie man selber ein Team gründen kann.

Referentin: Ingrid Lücke

Institution: Epunkt e. und coolMINT.forscht

10.00 – 18.00

FIT.Paderborn

Was?
Experimentier-
station

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Das zdi-Zentrum FIT.Paderborn möchte kleine und große Kinder genauso für MINT begeistern wie Eltern, Schulen und Unternehmen. Auf einem Gemeinschaftsstand mit unseren Paderborner Kooperationspartnern gibt es auch in diesem Jahr wieder viel zu entdecken und noch mehr auszuprobieren. Roboterprogrammierung in der First Lego League gehört ebenso dazu wie die Fahrt in einem echten Fahrsimulator und viele weitere Angebote. Unsere Partner: Benteler Stahl/Rohr, coolMINT.paderborn, dSPACE, Epunkt e., Jugend forscht, Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Roberta-Zentrum Paderborn, SchuBS und „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“.

Referent: Uwe Schoop

Institution: zdi-Zentrum FIT.Paderborn

10.00 – 18.00

SchuBS – Schule und Betrieb am (Freitag und) Samstag

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

SchuBS begleitet gegen Ende der Haupt- und Real- schulzeit Schüler/innen an mehr als 20 erlebnisreichen Wochenenden ein Jahr lang auf dem Weg zur Ausbildungsreife. Die praktischen Arbeiten in SchuBS und ergänzende Maßnahmen sollen Jugendlichen helfen, ihren Berufsweg zu finden, reif für die Ausbildung zu werden und passgenau einen guten Ausbildungsplatz zu finden. Etwa 60 SchuBS-Praktikumsplätze werden vom Bente- ler Aus- und Weiterbildungszentrum bereitgestellt. Dort stehen Themen rund um die Metallberufe auf dem Pro- gramm, einschließlich Robotik und Mechatronik. Rund ein Dutzend weitere Plätze bietet außerdem das Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der Univer- sität Paderborn. Dort geht es besonders um Elektronik und Mikrotechnologie (auch im Reinraum) und die dazu passenden Ausbildungsberufe in der Elektroindustrie. Institution: SchuBS

10.00 – 18.00

zdi-Region OstWestfalenLippe – Spaß am Tüfteln und Ausprobieren

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 12 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Du willst wissen, wie ein Roboter zum Leben erwacht? Du bist gespannt zu erfahren, warum Pflanzen grün sind? Du fragst dich, wie ein Auto ohne Benzin fahren kann? Dann bist du bei uns genau richtig aufgehoben! Die sieben zdi-Zentren in OWL bieten viele Aktionen für Kinder und Jugendliche an, die Spaß am Tüfteln, Experimentieren und Ausprobieren haben. Außerdem gibt es mehr als sieben Schülerlabore in OWL, die du mit deiner Klasse besuchen kannst. Einen kleinen Vorgeschmack auf das, was du mit zdi erleben kannst, findest du bei unserem Tüftelparcours. Dabei unterstützt uns das Team des Technologienetzwerks it's OWL. Referent: Max Klasen Institution: „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“, OstWest- falenLippe GmbH

10.00 – 18.00

H²Mobil: Elektromobilität und Wasserstoffspeicherung

Was?
Fahrzeugpräsen- tation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Vor dem HNF



In Soest wurde ein Elektro- smart entwickelt, der als Vollhybridfahrzeug mit Wasserstoff betankt wird. Die relativ kleine Batterie dient zur Abfederung der Spitzenlasten sowie als Zwi- schenspeicher, die Grund- versorgung erfolgt über eine Brennstoffzelle. Der Wasser- stoff wird nicht als Flüssiggas in einem Druckbehälter,

Anmeldung:
Keine

sondern unter Ausnutzung eines physikalischen Phänomens in Metallhydriden gespeichert.

Institution: Fachhochschule Südwestfalen

10.00 – 18.00

Elektromobilität – Brennstoffzellen – Miniroboter

Was?
Experimentierstation



Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

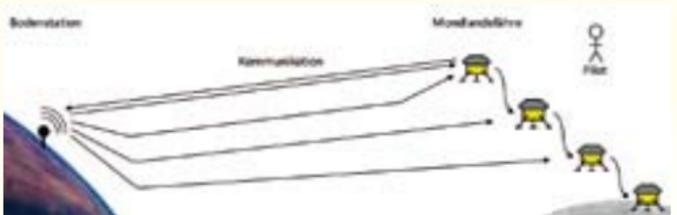
Hauptprobleme von Elektroautos sind die Reichweite sowie das Gewicht und der Preis der Batterien. In einem Elektro-Scooter zeigt die Fachhochschule Südwestfalen Eigenentwicklungen, bei denen Wasserstoff als Energieträger genutzt wird. Weitere Themen am Stand sind: Wasserstoffspeicherung in Metallhydriden, die Technik einer Brennstoffzelle sowie autonome Miniroboter. Mobile Roboter werden heute nicht nur in Fabriken, sondern auch für Alltagsaufgaben genutzt: Es gibt beispielsweise Staubsaugerroboter für die Wohnungsreinigung, Rasen mähende Roboter, erste Roboter zur Unterstützung von alten oder behinderten Menschen im Haushalt. Wir forschen an mobilen Robotersystemen, die die Feuerwehr bei großen Bränden unterstützen. Aufgabe der Roboter ist die Bereitstellung eines robusten Kommunikationsnetzwerkes sowie die Unterstützung bei der Orientierung in großen Gebäuden.

Institution: Fachhochschule Südwestfalen

10.00 – 18.00

Simulierte Mondlandung

Was?
Experimentierstation



Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Technik enthält heutzutage sehr viel Software. In unserem Beitrag zeigen wir, wie der Landeanflug einer Mondlandefähre in Bildern programmiert und auch simuliert werden kann. Die Software kann dabei ebenfalls manuell gesteuert werden. Hierbei ist es wichtig, dass der Pilot genau wie die Software die Mondlandefähre durch die richtige Steuerung sanft auf dem Mond landet.

Referentin: Nicola Danielzik

Institution: Heinz Nixdorf Institut

10.00 – 18.00

Algorithmische Spiele – der kürzeste Weg und das virtuelle Labyrinth

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Ein Computer löst eine Aufgabe schneller und besser als ein Mensch, wenn er eine genaue Anleitung für den Lösungsweg hat. Für eine Aufgabe kann es ganz unterschiedliche Anleitungen geben. Je nach Anleitung variieren die Dauer zur Lösung und das Ergebnis. Solche Anleitungen werden in der Informatik Algorithmen genannt. Das Finden von kurzen Rundwegen auf einer Karte ist eine solche Aufgabe. Bei uns kannst du ausprobieren, wie schnell du selbst einen kurzen Rundweg zwischen mehreren deutschen Städten findest. Bei der zweiten Aufgabe werden unterschiedliche Algorithmen für eine 3D-Grafik eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach einem Hasen im virtuellen Labyrinth.
Referenten: Dr. Matthias Fischer und Claudius Jähn
Institution: Heinz Nixdorf Institut

10.00 – 18.00

Faszination Mobilfunk – Mitmachen, Entdecken, Verstehen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Was ist das Erfolgsgeheimnis des modernen Mobilfunks? Das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) zeigt in spannenden Aktionen die physikalischen Hintergründe der Mobilfunktechnologie.

Kinder und Jugendliche können in Experimenten selbst entdecken und erleben, was mobile Funktechnik kann und in welchen Forschungsfeldern der mobilen Technologie sich Jugendliche bereits engagieren. Das IZMF ist Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger sowie öffentliche und private Einrichtungen zum Thema mobile Kommunikation. Es informiert über gesundheitliche, rechtliche, gesellschaftliche und ökologische Themen mobiler Kommunikation.

Institution: Informationszentrum Mobilfunk

10.00 – 18.00

b.i.b. International College

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

An unserem Stand kann man Spiele der b.i.b.-Studierenden testen, Filme bzw. 3D-Animationen begutachten und sich über die verschiedenen Berufsbilder informieren. Das b.i.b. International College ist eine private, staatlich anerkannte Schule. 1972 wurde sie auf Initiative des Paderborner Computerpioniers Heinz Nixdorf gegründet. Mit seinen Ausbildungen ist es auf den drei Gebieten Informatik, Wirtschaft und Mediendesign zu Hause. Alle Bildungsgänge des b.i.b. orientieren sich an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes und beinhalten einen staatlich anerkannten Berufsabschluss.

Institution: b.i.b. International College

10.00 – 18.00

Ist der Mars erdähnlich?

Was?
Experimentierstation

Für wen?
11-15 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Welche Erkenntnisse lieferten die Mars-Rover bisher über ihren Aufenthaltsort? Während „Spirit“ seit 2010 keinen Kontakt mehr zur Erde hat, feierte „Opportunity“ im Januar 2014 sein zehntes Jahr

auf dem Mars. Zum Thema „Wasser auf dem Mars“ sendete „Phoenix“ wichtige Informationen zur Erde, bevor er nach bereits fünf Monaten erfror. Wie realistisch ist der Besuch eines Menschen auf dem Mars und welche Themen beschäftigen die Wissenschaftler im Rahmen der Marsmission 2016?

Referentin: Dr. Marion Müller

Institution: GEONAT

10.00 – 18.00

OWL Cup – Formel 1 in der Schule

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Formel 1 in der Schule ist ein multidisziplinärer, internationaler Technologie-Wettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler im Alter von 11 bis 19 Jahren einen Miniatur-Formel 1 Rennwagen am Computer entwickeln, fertigen und anschließend ins Rennen schicken. Das Ziel ist es,

die von der „großen“ Formel 1 ausgehende Faszination und weltweite Präsenz zu nutzen, um für die Jugend ein aufregendes, spannendes Lernerlebnis zu schaffen, damit das Verständnis und den Einblick in die Bereiche Produktentwicklung, Technologie und Wissenschaft zu verbessern und berufliche Laufbahnen in der Technik aufzuzeigen. Beim OWL Cup im Frühjahr im Heinz Nixdorf MuseumsForum und der Deutschen Meisterschaft treten die mit Gaspatronen angetriebenen Boliden auf einer 20-m langen Rennstrecke gegeneinander an. Das Siegerteam vertritt Deutschland bei der „F1 in Schools“-Weltmeisterschaft, die jährlich im Vorfeld eines Formel 1 Grand Prix stattfindet. Organisiert und begleitet wird das Projekt in OWL von der gpdm mbH aus Paderborn.
 Referent: Marvin Kleinemeier
 Institution: gpdm mbH

10.00 – 18.00

Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld

Was?
 Experimentierstation

Für wen?
 11-13 Jahre

Wo?
 Erdgeschoss

Anmeldung:
 Keine



Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet mit über 14 Jahren Tradition Schülerinnen und Schülern ab der 4. Klasse ein vielfältiges Angebot über den gesamten MINT-Bereich in

seinen Laboren für Biotechnologie, Chemie, Mathematik, Physik und Robotik und ermöglicht den jungen Menschen altersgerecht außerschulisches Lernen durch forschungsnahes Experimentieren. Die teutolab-Familie zeigt dabei die ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment aus der Wissenschaft. Am teutolab-Stand präsentieren sich unterschiedliche Mitmachstationen aus Mathematik, Robotik und Biotechnologie – täglich wechselnd.

Institution: teutolab der Universität Bielefeld

10.00 – 18.00

3D-Druck

Was?
 Experimentierstation

Für wen?
 Ab 11 Jahre

Wo?
 Erdgeschoss

Anmeldung:
 Keine



Das Drucken dreidimensionaler Objekte ist faszinierend. Die Geräte sind zuverlässig und drucken in erstaunlicher Qualität. Verschaffen Sie sich einen Überblick und kommen Sie mit uns ins Gespräch.

Referenten: Marc Rohlfing, Rudi Driller, Dirk Preugschat
 Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

Wandtattoos

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Am Computer ein Lieblingsmotiv gestalten oder auswählen und mit einem Plotter das Motiv ausschneiden: fertig

ist ein schönes Erinnerungsstück an die Wissenschaftstage, das zu Hause die weißen Wände verschönert.
Referenten: Anja Dexheimer, Evelin Thomik, Sergej Mangel

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

Nao & Kollegen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Ein Zwei- und ein Vierbeiner, dazu eine Robbe. Sie wollen zeigen, was sie können.

Referenten: Marcel Jaspaert, Jean Philipp Jaspaert
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

Größter Chip auf Erden

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Der Grafikkartenhersteller Nvidia hat mit dem neuen GK110-Grafikchip einen neuen Weltrekord für Integrierte Schaltkreise aufgestellt: Auf dem Siliziumchip, der etwa so groß wie eine Briefmarke ist, sind 7,1 Mrd. Transistoren verbaut. Der Chip ist nicht nur in Grafikkarten im Einsatz, sondern auch bei einem der schnellsten Supercomputer der Welt. Mit einem ziemlich echt aussehenden Avatar kann der Besucher die Rechenpower des Chips selber ausprobieren.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

FIFA – 20 Jahre

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



FIFA ist wohl das bekannteste Fußball-Computerspiel. Als es 1993 auf den Markt kam, setzte es neue technische Maßstäbe. Diese Entwicklung hält bis heute an und wir bieten die tolle Möglichkeit,

verschiedene FIFA-Versionen an unterschiedlichen Geräten auszutesten und eine kleine Zeitreise durch die Geschichte der Computerspiele zu unternehmen.
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

Digital? Analog! – Alles über Analogrechner

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Es gibt ihn noch im digitalen Zeitalter: den Analogrechner. Wie er funktioniert und wofür man ihn nutzt, kann man hier erfahren und ausprobieren. Bei einem Analogrechner werden keine Zahlen im Sinne von Zählen verarbeitet. Vielmehr wird eine mathematische Variable durch einen physikalischen Wert repräsentiert; also ein analoges Signal. Beispielsweise verwendet ein elektronischer Analogrechner elektrische Spannungen und ein mechanischer Analogrechner mechanische Längen. Er arbeitet grundsätzlich parallel, da alle Variablen real existieren und alle Rechenoperationen gleichzeitig ablaufen. Ein digitaler Computer hingegen arbeitet sequenziell; ein Programm wird Schritt für Schritt abgearbeitet. Ein elektronischer Analogrechner eignet sich für die Berechnung von chemischen Prozessen, des dynamischen Verhaltens von Flugzeugen, Autos und Kernreaktionen.

Referent: Rainer Glaschick
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

SNAKE PIT

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Teilnehmerzahl:
Zwei

Anmeldung:
Keine



Snake, der Video Game-Klassiker aus der Kreidezeit der Computerspiele, wird als „real world 2 player game“ neu interpretiert. Wie im Original gilt es, die eigene Schlange geschickt über das

Spielfeld zu steuern, ohne sich in den eigenen oder in den gegnerischen Schwanz zu beißen. Das Spiel wird auf den Boden projiziert. Die Tasten zur Richtungsänderung der eigenen Schlange sind an den vier Außenkanten der Projektion platziert. Jeder Spieler muss hin und her laufen, um die Bewegungsrichtung seiner Schlange zu beeinflussen. Ein Computerspiel für Schnelldenker und Schnellläufer.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.30 – 13.30

Welchen Beitrag kann (Elektronikschrott-) Recycling zu einer nachhaltigen Ökonomie leisten?

Was?

Workshop

Für wen?

Ab 16 Jahre

Wo?

Seminarraum 3
(Erdgeschoss)

Teilnehmerzahl:

Max. 30

Anmeldung:  service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306 664



Technologien der regenerativen Energieerzeugung, ebenso die Megatrends Elektromobilität, Informations- und Kommunikationstechnologien und Medizintechnik verlangen nach Edelmetallen, Stahlveredlern, Elementen der Platingruppe und Elementen aus der Gruppe der Seltenen Erden. Ein Recycling dieser Sondermetalle verspricht ökologisch und ökonomisch vorteilhaft zu sein, ist bisher aber bei vielen dieser „Gewürzmetalle“ noch nicht verwirklicht. Unser Workshop, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, stellt das Zukunftsthema „Recycling von Elektronikschrott“ vor: Sie lernen in unserem Workshop Trennverfahren des Elektroschrottrecyclings in Experimenten kennen und ordnen sie zu einer Verfahrenskette. Ein Verständnis für ungelöste Fragen des Recyclings und ergänzende Strategien soll ebenso geweckt werden.

Referenten: Jochen Brinkmann, Dr. Andreas Czymai
Institution: Technische Universität Clausthal

11.00 – 12.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmerzahl:

Max. 25

Anmeldung:  service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306 664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

11.00 – 14.00

EV3-Workshop

Was?
Workshop

Für wen?
Pädagogen,
Erwachsene

Wo?
Seminarraum 9
(3. Obergeschoss)

Teilnehmerzahl:
Max. 20

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Die Teilnehmer erhalten einen praxisorientierten Einblick in das neue EV3-System, in die Konstruktion eines Roboters, die Programmierung und Übungen mit dem Projektset „Weltraumexpedition“. Dabei spielen auch die EV3-Messwerterfassung und zusätzliche Erweiterungen der EV3-Software (Physikprojekte, Konstruktionsprojekte) eine Rolle. Alle Teilnehmer bekommen schriftliche Informationsmaterialien.

Referent: Marius Galuschka
Institution: LEGO Education Europe

12.00 – 13.00

Sonderausstellung Fashion Talks, Dauer: 1 Stunde

Was?
Museumsführung

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmerzahl:
Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Mode spielt im Alltag eine wichtige Rolle. Mit unserer Kleidung zeigen wir unsere Persönlichkeit und wer wir sein wollen. Aber wer bestimmt, was in oder out, schön oder

hässlich, passend oder unpassend ist? Bestimmen wir selbst, was uns gefällt? Und wie wird aus einem Stück Stoff eine Modeidee und das „must have“ der Saison? Was haben Jeans mit Uniformen und Katzen mit Mode zu tun? Auf diese und weitere Fragen gibt Fashion Talks eine Antwort.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

12.30 – 13.00

Studieren mit Realschulabschluss

Was?
Vortrag

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Seminarraum 8
(3. Obergeschoss)



Je besser der Schulabschluss, desto besser sind die beruflichen Chancen. Darum sind viele Eltern überzeugt, das Abitur ist der einzig richtige Weg. Aber warum sich nicht gleichzeitig beruflich profilieren und sich für ein Studium fit machen? Der Vortrag stellt die Möglichkeiten und Wege vor, die Schülerinnen

Teilnehmerzahl:
Max. 36

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

und Schüler mit mittlerem Schulabschluss haben, sich in den Bereichen Informatik, Wirtschaft und Medien-design ausbilden zu lassen und sich für ein Studium zu qualifizieren. Für die Bereiche Informatik und Wirtschaft werden die Kombinationsangebote vom b.i.b. International College und der Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW) dargestellt, mit denen in nur fünf Jahren eine Berufsausbildung und ein Bachelorstudium absolviert werden können. Der Vortrag endet mit einer ausführlichen Fragerunde.

Referent: Frank Lammersen

Institution: b.i.b. International College

13.00 – 14.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss



Teilnehmerzahl:
Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

14.00 – 15.00

Sonderausstellung Fashion Talks, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss



Teilnehmerzahl:
Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Mode spielt im Alltag eine wichtige Rolle. Mit unserer Kleidung zeigen wir unsere Persönlichkeit und wer wir sein wollen. Aber wer bestimmt, was in oder out, schön oder hässlich, passend oder unpassend ist? Bestimmen wir selbst, was uns gefällt? Und wie wird aus einem Stück Stoff eine Modeidee und das „must have“ der Saison? Was haben Jeans mit Uniformen und Katzen mit Mode zu tun? Auf diese und weitere Fragen gibt Fashion Talks eine Antwort.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

14.30 – 17.00

Energiespeicher testen und verbessern – eine wichtige Aufgabe für die Energiewende!

Was?

Workshop

Für wen?

Ab 16 Jahre

Wo?

Seminarraum 3
(Erdgeschoss)

Teilnehmerzahl:

Max. 15

Anmeldung: 

service@hnf.de,

Tel. 05251 - 306

664



Die beabsichtigte Energiewende kommt in ihren vielfältigen Herausforderungen einer zweiten Mondlandemission gleich. Eine Aufgabe ist der Ausgleich von Angebot und Nachfrage nach

elektrischem Strom. Elektrochemische Energiespeicher müssen deshalb in ihren Leistungscharakteristika verbessert werden. Mit Hilfe dreier manueller Batterieprüfstände werden Strom-Spannungskurven für verschiedene Modellbatteriesysteme aufgenommen. Daraus werden Strom-Leistungskurven ermittelt, die für jedes System aus Kathode, Anode und Elektrolyt charakteristisch sind.

Referent: Jochen Brinkmann, Dr. Andreas Czymai

Institution: Technische Universität Clausthal

15.00 – 16.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmerzahl:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,

Tel. 05251 - 306

664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

16.00 – 17.00

Sonderausstellung Fashion Talks, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss



Teilnehmerzahl:
Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Mode spielt im Alltag eine wichtige Rolle. Mit unserer Kleidung zeigen wir unsere Persönlichkeit und wer wir sein wollen. Aber wer bestimmt, was in oder out, schön oder hässlich, passend oder unpassend ist? Bestimmen wir selbst, was uns gefällt? Und wie wird aus einem Stück Stoff eine Modeidee und das „must have“ der Saison? Was haben Jeans mit Uniformen und Katzen mit Mode zu tun? Auf diese und weitere Fragen gibt Fashion Talks eine Antwort.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum



Montag,
16. Juni

8.30 – 14.00

Duales Studium zum Anfassen

Was?
Präsentation

Für wen?
Ab 15 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Erfolgsrezept duales Bachelor-Studium: Die Verbindung von Theorie und Praxis ist das Erfolgsrezept der Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW). Im dualen Studium mischt sie dreimonatige

Lernphasen an der Hochschule mit Praxisphasen in Unternehmen. Auf diesem Wege hat der Großteil der FHDW-Studierenden bereits bei ihrem Abschluss eine Anstellung. Die FHDW bietet duale Studiengänge in BWL, International Business, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht an. Für Interessenten gibt es während der Wissenschaftstage eine Studienberatung durch Studierende, die aus ihrem Erfahrungsschatz berichten. Die Abteilung der Wirtschaftsinformatik wird außerdem Exponate zum Anfassen und Mitmachen mitbringen.
Referentin: Maria Behlig
Institution: Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW)

8.30 – 14.00

Lotus-Effekt und Co.

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Bei diesen Mitmachversuchen werden ganz typische Nanoeffekte demonstriert. Einige Effekte kommen sogar in unserem alltäglichen Leben vor, ohne dass es uns bewusst ist. Schichten mit

einzigartigen Strukturen finden sich vor allen Dingen in der Natur. Besonders bekannt sind die Oberflächeneffekte auf den Blättern der Lotuspflanze. Von der Pflanze perlen bei geringster Neigung der Blätter nicht nur Wasser, sondern auch zähe Stoffe wie Honig und sogar bestimmte Klebstoffe ab. Außerdem wird eine Farbstoffsolarzelle demonstriert, mit der man aus Tee Strom gewinnen kann. Weitere Effekte: Nanogold, magischer Sand, Thermoelektrik.

Referentin: Dr. Kirsten Dunkhorst
Institution: Universität Duisburg-Essen – Evonik-Schülerlabor

8.30 – 14.00

Den Genen auf der Spur mit dem B!Lab-Schülerlabor in Beverungen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre



Im Schülerlabor B!Lab in Beverungen können Schulklassen gemeinsam mit ihrem Lehrer die spannende Welt der Gentechnik kennenlernen und Unterrichtsinhalte vertiefen. An den Wissen-

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

schaftstagen zeigen wir euch eine einfache Methode, mit der man die DNA aus Buchweizen isolieren kann. So können auch schon Schüler erste Erfahrungen mit DNA machen, dem Stoff, der die lebenswichtigen Informationen eines jeden Organismus beinhaltet. Auch der Blick durchs Mikroskop eröffnet neue Perspektiven.
Referentin: Dipl.-Biol. Petra Schröder
Institution: B!Lab – Schülerlabor in Beverungen

8.30 – 14.00

Bau eines eigenen CD-Spektrometers

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre



Das Licht der Sonne ist für Pflanzen, Tiere und auch den Menschen ein wichtiger Energielieferant und erlaubt uns über das Sehen die Orientierung. Es ist insbesondere in

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

unseren Breiten so selbstverständlich, dass wir uns über das Licht wenig Gedanken machen: Was sind Farben? Was ist eigentlich Sonnenstrahlung? Was verursacht einen Sonnenbrand? Warum können einige Tiere bei Nacht besser sehen als Menschen? Um diese Fragen zu beantworten, kann man einige Eigenschaften des Lichts näher untersuchen. Wir bauen dazu ein Gerät, mit dem sich die Farben des Lichts genauer untersuchen lassen. Wissenschaftler nennen diese Geräte Spektrometer. Wichtigstes Element unseres Spektrometers ist eine einfache CD. Daher nennen wir das Gerät CD-Spektrometer.
Referentin: Hanna Lohau
Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor HexLab

8.30 – 14.00

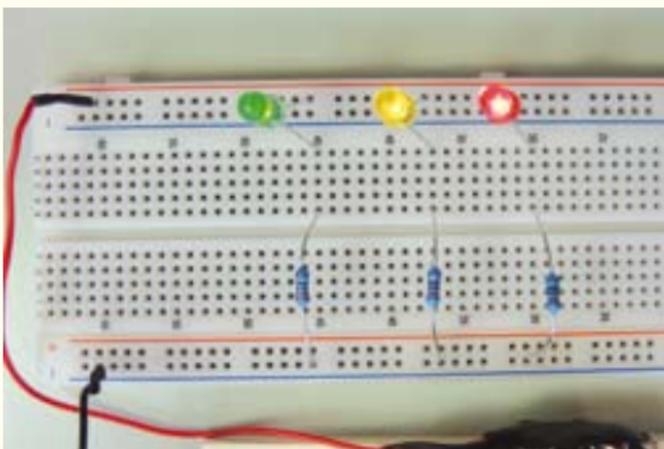
Experimentieren mit elektronischen Bauteilen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Batterie, Steckbrett, Leuchtdioden und ein paar Widerstände – mehr braucht es nicht für den Einstieg in die Welt der elektronischen Schaltungen. Das zdi-Schülerlabor TechLipp der Hochschule OWL bietet Versuche mit elektronischen Bauteilen an, mit denen eigenständig experimentiert und gebastelt werden kann.
Referentin: Hanna Lohau
Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor TechLipp

8.30 – 14.00

Virtuelles Wasser

Was?
Experimentierstation

Den Schülern wird aufgezeigt, dass Wasser in einigen Teilen der Erde sehr knapp ist. Sie sollen schätzen, in welchem Produkt wie viel virtuelles Wasser steckt und wie viel Wasser jeder täglich verbraucht. An verschiedenen Stationen lernen die Schüler, welche Maßnahmen sie ergreifen können, um den Wasserverbrauch zu reduzieren und sich umweltgerecht zu verhalten.

Für wen?
Ab 12 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Referent: Carsten Schultz
Institution: Deutsche Umwelt-Aktion

Anmeldung:
Keine

8.30 – 14.00

Quadramatikum

Was?
Experimentierstation

... ist ein Forscher- und Spielcamp voller Rätsel, Logicals, Hirnverwirrer, Brainteaser, harter Nüsse, Knocheien, Braintwister, Puzzles, Aha-Erlebnisse und Wunderbarem mit und aus bunten Quadraten und Würfeln.

Für wen?
Ab 11 Jahre

Referent: Hanns-H. Lüders
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

8.30 – 14.00

Ein Ultraschall-Entfernungsmessgerät aufbauen und programmieren

Was?
Experimentierstation

In unserem Mitmachangebot verwandeln wir einen Kleincomputer mit Hilfe eines Ultraschallsensors in eine hochgenaue Stoppuhr. Die Besucher integrieren den Sensor in die Schaltung und schreiben ein kleines Programm zum Messen der Signallaufzeit. Ist die zurückgelegte Strecke bekannt, kann man durch Bestimmung der Laufzeit die Schallgeschwindigkeit ermitteln. In einem zweiten Versuchsteil sind kreative Anwendungsideen gefragt. Wenn die Schallgeschwindigkeit bekannt ist, ermöglicht die gemessene Zeit einen direkten Rückschluss auf die Strecke. Ein Abstandswarner, ein digitaler Entfernungsmesser oder eine Füllstandanzeige entstehen. Das Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg Paderborn vermittelt u.a. die Allgemeine Hochschulreife im Schwerpunkt MINT mit den Leistungskursen Mathematik, Ingenieurwissenschaften und Informatik. Zugangsberechtigt sind Schülerinnen und Schüler mit Fachoberschulreife und Q-Vermerk oder einem erfolgreichen Abschluss der Klasse 9 des Gymnasiums.

Für wen?
Ab 11 Jahre

Institution: Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Paderborn

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

8.30 – 14.00

Robotik, Pneumatik, Physik. Kinderleicht!?

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Bis 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Wie funktioniert Oberflächenspannung? Wie kann man Druck messen? Wie lässt sich Kraft auf Systeme übertragen? Wie kann man einem Roboter sagen, dass er 20 cm vor der Wand halten soll?

Beantworten lassen sich diese Fragen mit einer Wasserwette, schwimmenden Büroklammern und Modellen der Pneumatik und Robotik, die programmiert werden, um Messungen durchführen zu können. Ausprobieren und Selbermachen ist das Motto dieses Angebots des Frauenprojektlabors der Fachhochschule Dortmund.
Referentin: Heike Rosemann
Institution: Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund

8.30 – 14.00

coolMINT.paderborn – das zdi-Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

Was?
Schülerlabor

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss und 3. Obergeschoss

Anmeldung:
Keine



Interesse ist die treibende Kraft für jede begeisterte Auseinandersetzung.

coolMINT.paderborn will dieses Interesse und damit Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik bei

Kindern und Jugendlichen wecken und zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) motivieren. Der Stand zeigt einen kleinen Ausschnitt aus dem vielfältigen Angebot des Schülerlabors.
Institution: coolMINT.paderborn

8.30 – 14.00

FIT.Paderborn

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Das zdi-Zentrum FIT.Paderborn möchte kleine und große Kinder genauso für MINT begeistern wie Eltern, Schulen und Unternehmen. Auf einem Gemeinschaftsstand mit unseren Paderborner Kooperationspartnern gibt es auch in diesem Jahr wieder viel zu entdecken und noch mehr auszuprobieren. Roboterprogrammierung in der First Lego League gehört ebenso dazu wie die Fahrt in einem echten Fahrsimulator und viele weitere Angebote. Unsere Partner: Benteler Stahl/Rohr, coolMINT.paderborn, dSPACE, Epunkt e., Jugend forscht, Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Roberta-Zentrum Paderborn, SchuBS und „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“.
Referent: Uwe Schoop
Institution: zdi-Zentrum FIT.Paderborn

8.30 – 14.00

SchuBS – Schule und Betrieb am (Freitag und) Samstag

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

SchuBS begleitet gegen Ende der Haupt- und Real-schulzeit Schüler/innen an mehr als 20 erlebnisreichen Wochenenden ein Jahr lang auf dem Weg zur Ausbildungsreife. Die praktischen Arbeiten in SchuBS und ergänzende Maßnahmen sollen Jugendlichen helfen, ihren Berufsweg zu finden, reif für die Ausbildung zu werden und passgenau einen guten Ausbildungsplatz zu finden. Etwa 60 SchuBS-Praktikumsplätze werden vom Bente-ler Aus- und Weiterbildungszentrum bereitgestellt. Dort stehen Themen rund um die Metallberufe auf dem Pro-gramm, einschließlich Robotik und Mechatronik. Rund ein Dutzend weitere Plätze bietet außerdem das Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der Univer-sität Paderborn. Dort geht es besonders um Elektronik und Mikrotechnologie (auch im Reinraum) und die dazu passenden Ausbildungsberufe in der Elektroindustrie. Institution: SchuBS

8.30 – 14.00

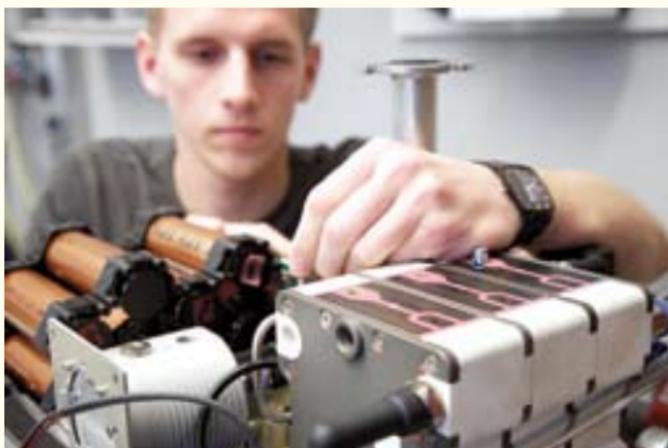
Elektromobilität – Brennstoffzellen – Miniroboter

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Hauptprobleme von Elektroautos sind die Reichweite sowie das Gewicht und der Preis der Batterien. In einem Elektro-Scooter zeigt die Fachhochschule Südwestfalen Eigenentwicklungen, bei denen Wasserstoff als Ener-gieträger genutzt wird. Weitere Themen am Stand sind: Wasserstoffspeicherung in Metallhydriden, die Technik einer Brennstoffzelle sowie autonome Miniroboter. Mo-bile Roboter werden heute nicht nur in Fabriken, sondern auch für Alltagsaufgaben genutzt: Es gibt beispielswei-se Staubsaugerroboter für die Wohnungsreinigung, Ras-en mähende Roboter, erste Roboter zur Unterstützung von alten oder behinderten Menschen im Haushalt. Wir forschen an mobilen Robotersystemen, die die Feuer-wehr bei großen Bränden unterstützen. Aufgabe der Roboter ist die Bereitstellung eines robusten Kommu-nikationsnetzwerkes sowie die Unterstützung bei der Orientierung in großen Gebäuden. Institution: Fachhochschule Südwestfalen

8.30 – 14.00

zdi-Region OstWestfalenLippe – Spaß am Tüfteln und Ausprobieren

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 12 Jahre

Wo?
Erdegessch

Anmeldung:
Keine

Du willst wissen, wie ein Roboter zum Leben erwacht? Du bist gespannt zu erfahren, warum Pflanzen grün sind? Du fragst dich, wie ein Auto ohne Benzin fahren kann? Dann bist du bei uns genau richtig aufgehoben! Die sieben zdi-Zentren in OWL bieten viele Aktionen für Kinder und Jugendliche an, die Spaß am Tüfteln, Experimentieren und Ausprobieren haben. Außerdem gibt es mehr als sieben Schülerlabore in OstWestfalenLippe, die du mit deiner Klasse besuchen kannst. Einen kleinen Vorgeschmack auf das, was du mit zdi erleben kannst, findest du bei unserem Tüftelparcours. Dabei unterstützt uns das Team des Technologienetzwerks it's OWL.

Referent: Max Klasen

Institution: „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“, OstWestfalenLippe GmbH

8.30 – 14.00

H²Mobil: Elektromobilität und Wasserstoffspeicherung

Was?
Fahrzeugpräsentation

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Vor dem HNF

Anmeldung:
Keine



In Soest wurde ein Elektrosmart entwickelt, der als Vollhybridfahrzeug mit Wasserstoff betankt wird. Die relativ kleine Batterie dient zur Abfederung der Spitzenlasten sowie als Zwischenspeicher, die Grundversorgung erfolgt über eine Brennstoffzelle. Der Wasserstoff wird nicht als Flüssiggas in einem Druckbehälter, sondern unter Ausnutzung eines physikalischen Phänomens in Metallhydriden gespeichert.

Der Wasserstoff wird nicht als Flüssiggas in einem Druckbehälter, sondern unter Ausnutzung eines physikalischen Phänomens in Metallhydriden gespeichert.

Institution: Fachhochschule Südwestfalen

8.30 – 14.00

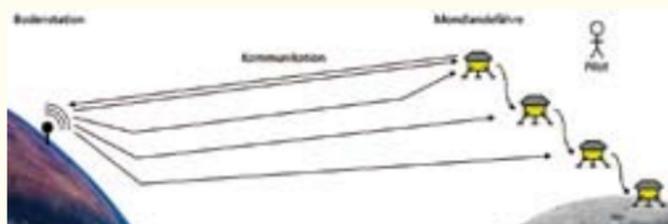
Simulierte Mondlandung

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdegessch

Anmeldung:
Keine



Technik enthält heutzutage sehr viel Software. In unserem Beitrag zeigen wir, wie der Landeanflug einer Mondlandefähre in Bildern programmiert und auch simuliert werden kann. Die Software kann dabei ebenfalls manuell gesteuert werden. Hierbei ist es wichtig, dass der Pilot genau wie die Software die Mondlandefähre durch die richtige Steuerung sanft auf dem Mond landet.

Referentin: Nicola Danielzik

Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.30 – 14.00

Algorithmische Spiele – der kürzeste Weg und das virtuelle Labyrinth

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Ein Computer löst eine Aufgabe schneller und besser als ein Mensch, wenn er eine genaue Anleitung für den Lösungsweg hat. Für eine Aufgabe kann es ganz unterschiedliche Anleitungen

geben. Je nach Anleitung variieren die Dauer zur Lösung und das Ergebnis. Solche Anleitungen werden in der Informatik Algorithmen genannt. Das Finden von kurzen Rundwegen auf einer Karte ist eine solche Aufgabe. Bei uns kannst du ausprobieren, wie schnell du selbst einen kurzen Rundweg zwischen mehreren deutschen Städten findest. Bei der zweiten Aufgabe werden unterschiedliche Algorithmen für eine 3D-Grafik eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach einem Hasen im virtuellen Labyrinth.

Referenten: Dr. Matthias Fischer und Claudius Jähn
Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.30 – 14.00

Faszination Mobilfunk – Mitmachen, Entdecken, Verstehen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Was ist das Erfolgsgeheimnis des modernen Mobilfunks? Das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) zeigt in spannenden Aktionen die physikalischen Hintergründe der Mobilfunktechnologie. Kinder und Jugendliche können in Experimenten selbst entdecken und erleben, was mobile Funktechnik kann und in welchen Forschungsfeldern der mobilen Technologie sich Jugendliche bereits engagieren. Das IZMF ist Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger sowie öffentliche und private Einrichtungen zum Thema mobile Kommunikation. Es informiert über gesundheitliche, rechtliche, gesellschaftliche und ökologische Themen mobiler Kommunikation.

Institution: Informationszentrum Mobilfunk

8.30 – 14.00

b.i.b. International College

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

An unserem Stand kann man Spiele der b.i.b.-Studierenden testen, Filme bzw. 3D-Animationen begutachten und sich über die verschiedenen Berufsbilder informieren. Das b.i.b. International College ist eine private, staatlich anerkannte Schule. 1972 wurde sie auf Initiative des Paderborner Computerpioniers Heinz Nixdorf gegründet. Mit seinen Ausbildungen ist es auf den drei Gebieten Informatik, Wirtschaft und Mediendesign zu Hause. Alle Bildungsgänge des b.i.b. orientieren sich an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes und beinhalten einen staatlich anerkannten Berufsabschluss.

Institution: b.i.b. International College

8.30 – 14.00

Ist der Mars erdähnlich?

Was?
Experimentierstation

Für wen?
11-15 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Welche Erkenntnisse lieferten die Mars-Rover bisher über ihren Aufenthaltsort? Während „Spirit“ seit 2010 keinen Kontakt mehr zur Erde hat, feierte „Opportunity“ im

Januar 2014 sein zehntes Jahr auf dem Mars. Zum Thema „Wasser auf dem Mars“ sendete „Phoenix“ wichtige Informationen zur Erde, bevor er nach bereits fünf Monaten erfror. Wie realistisch ist der Besuch eines Menschen auf dem Mars und welche Themen beschäftigen die Wissenschaftler im Rahmen der Marsmission 2016?

Referentin: Dr. Marion Müller

Institution: GEONAT

8.30 – 14.00

3D-Druck

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Das Drucken dreidimensionaler Objekte ist faszinierend. Die Geräte sind zuverlässig und drucken in erstaunlicher Qualität. Verschaffen Sie sich einen Überblick und kommen Sie mit uns ins Gespräch.

Referenten: Marc Rohlfing, Rudi Driller, Dirk Preugschat

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

OWL Cup – Formel 1 in der Schule

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Formel 1 in der Schule ist ein multidisziplinärer, internationaler Technologie-Wettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler im Alter von 11 bis 19 Jahren einen Miniatur-Formel

1 Rennwagen am Computer entwickeln, fertigen und anschließend ins Rennen schicken. Das Ziel ist es, die von der „großen“ Formel 1 ausgehende Faszination und weltweite Präsenz zu nutzen, um für die Jugend ein aufregendes, spannendes Lernerlebnis zu schaffen, damit das Verständnis und den Einblick in die Bereiche Produktentwicklung, Technologie und Wissenschaft zu verbessern und berufliche Laufbahnen in der Technik aufzuzeigen. Beim OWL Cup im Frühjahr im Heinz Nixdorf MuseumsForum und der Deutschen Meisterschaft treten die mit Gaspatronen angetriebenen Boliden auf einer 20-m langen Rennstrecke gegeneinander an. Das Siegerteam vertritt Deutschland bei der „F1 in Schools“-Weltmeisterschaft, die jährlich im Vorfeld eines Formel 1 Grand Prix stattfindet. Organisiert und begleitet wird das Projekt in OWL von der gpdm mbH aus Paderborn.
Referent: Marvin Kleinemeier
Institution: gpdm mbH

8.30 – 14.00

Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld

Was?
Experimentierstation

Für wen?
11-16 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet mit über 14 Jahren Tradition Schülerinnen und Schülern ab der 4. Klasse ein

vielfältiges Angebot über den gesamten MINT-Bereich in seinen Laboren für Biotechnologie, Chemie, Mathematik, Physik und Robotik und ermöglicht den jungen Menschen altersgerecht außerschulisches Lernen durch forschungsnahes Experimentieren. Die teutolab-Familie zeigt dabei die ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment aus der Wissenschaft. Am teutolab-Stand präsentieren sich unterschiedliche Mitmachstationen aus Mathematik, Robotik und Biotechnologie – täglich wechselnd.

Institutionen: teutolab der Universität Bielefeld

8.30 – 14.00

Wandtattoos

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Am Computer ein Lieblingsmotiv gestalten oder auswählen und mit einem Plotter das Motiv ausschneiden: fertig ist ein schönes Erinnerungsstück an die Wissenschaftstage, das zu Hause die weißen Wände verschönert.
Referenten: Anja Dexheimer, Evelin Thomik, Sergei Mangel
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Nao & Kollegen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Ein Zwei- und ein Vierbeiner, dazu eine Robbe. Sie wollen zeigen, was sie können.
Referenten: Marcel Jaspaert, Jean Filipp Jaspaert
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Größter Chip auf Erden

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Der Grafikkartenhersteller Nvidia hat mit dem neuen GK110-Grafikchip einen neuen Weltrekord für Integrierte Schaltkreise aufgestellt: Auf dem Siliziumchip, der etwa so groß wie eine Briefmarke ist, sind 7,1 Mrd. Transistoren verbaut. Der Chip ist nicht nur in Grafikkarten im Einsatz, sondern auch bei einem der schnellsten Supercomputer der Welt. Mit einem ziemlich echt aussehenden Avatar kann der Besucher die Rechenpower des Chips selber ausprobieren.
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

FIFA – 20 Jahre

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



FIFA ist wohl das bekannteste Fußball-Computerspiel. Als es 1993 auf den Markt kam, setzte es neue technische Maßstäbe. Diese Entwicklung hält bis heute an und wir bieten die tolle Möglichkeit, verschiedene FIFA-Versionen an unterschiedlichen Geräten auszutesten und eine kleine Zeitreise durch die Geschichte der Computerspiele zu unternehmen.
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Digital? Analog! – Alles über Analogrechner

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Es gibt ihn noch im digitalen Zeitalter: den Analogrechner. Wie er funktioniert und wofür man ihn nutzt, kann man hier erfahren und ausprobieren. Bei einem Analogrechner werden keine Zahlen im Sinne von Zählen verarbeitet. Vielmehr wird eine mathematische Variable durch einen physikalischen Wert repräsentiert; also ein analoges Signal. Beispielsweise verwendet ein elektronischer Analogrechner elektrische Spannungen und ein mechanischer Analogrechner mechanische Längen. Er arbeitet grundsätzlich parallel, da alle Variablen real existieren und alle Rechenoperationen gleichzeitig ablaufen. Ein digitaler Computer hingegen arbeitet sequenziell; ein Programm wird Schritt für Schritt abgearbeitet. Ein elektronischer Analogrechner eignet sich für die Berechnung von chemischen Prozessen, des dynamischen Verhaltens von Flugzeugen, Autos und Kernreaktionen.
Referent: Rainer Glaschick
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

SNAKEPIT

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Teilnehmer:
Zwei

Anmeldung:
Keine



Snake, der Video Game-Klassiker aus der Kreidezeit der Computerspiele, wird als „real world 2 player game“ neu interpretiert. Wie im Original gilt es, die eigene Schlange geschickt über das Spielfeld zu steuern, ohne sich in den eigenen oder in den gegnerischen Schwanz zu beißen. Das Spiel wird auf den Boden projiziert. Die Tasten zur Richtungsänderung der eigenen Schlange sind an den vier Außenkanten der Projektion platziert. Jeder Spieler muss hin und her laufen, um die Bewegungsrichtung seiner Schlange zu beeinflussen. Ein Computerspiel für Schnelldenker und Schnellläufer.
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

9.00 – 10.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

9.30 – 11.00

DNA-Isolation aus Tomaten und anderen Früchten

Was?

Workshop

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Seminarraum 10
(3. Oberge-
schoss)

Teilnehmer:

Max. 16

Anmeldung: 

service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Ein Blick ins Mikroskop eröffnet eine neue Welt: zu erkennen ist der Aufbau von Zwiebel- und Mundschleimhautzellen. Um aber das Erbgut sichtbar zu machen, reicht das Mikroskop nicht aus. Die DNA aus dem Zellkern von Tomaten oder Früchten lässt sich aber in einer recht einfachen Präparation ausfällen und so als weißer Niederschlag sichtbar machen.

Referentin: Dipl.-Biol. Petra Schröder

Institution: B!Lab – Schülerlabor in Beverungen

10.00 – 11.00

Sonderausstellung Fashion Talks, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,



Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 
 service@hnf.de,
 Tel. 05251 - 306
 664

Mode spielt im Alltag eine wichtige Rolle. Mit unserer Kleidung zeigen wir unsere Persönlichkeit und wer wir sein wollen. Aber wer bestimmt, was in oder out, schön oder hässlich, passend oder unpassend ist? Bestimmen wir selbst, was uns gefällt? Und wie wird aus einem Stück Stoff eine Modeidee und das „must have“ der Saison? Was haben Jeans mit Uniformen und Katzen mit Mode zu tun? Auf diese und weitere Fragen gibt Fashion Talks eine Antwort.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

11.00 – 11.45

Neue Möglichkeiten mit Augmented Reality

Was?

Vortrag

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

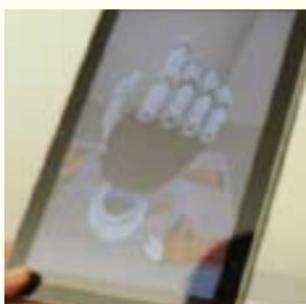
Seminarraum 9
 (3. Oberge-
 schoss)

Teilnehmer:

Max. 20

Anmeldung:

Keine



Pinguine in Tokio bringen Besucher zu einem Aqua-Zoo, Möbel erscheinen plötzlich in 3D aus dem Ikea-Katalog bei mir zu Hause, eine mechanische Hand kommt scheinbar aus dem Papier und auch der 5-Euro-Schein verbirgt etwas in sich. Aber wie ist

das möglich? Mit Augmented Reality (AR), auf Deutsch: erweiterte Realität. Bei dieser noch verhältnismäßig neuen Technologie, die sich aber immer mehr verbreitet, wird die Realität zusätzlich mit virtuellen Informationen (Bildern, Texten oder Animationen) angereichert. Wenn wir dann durch unser Tablet, unser Smartphone oder eine spezielle Brille schauen, vermischen sich die virtuellen Inhalte mit der Realität und schon steht das Ikea-Sofa bei uns im Wohnzimmer. Welche Möglichkeiten es schon gibt und was in Zukunft möglich sein wird, wird anhand verschiedener Beispiele gezeigt und erläutert. Erfahre die „neue“ Realität!

Referentin: Silke Geisen

Institution: s-lab, Universität Paderborn

11.00 – 12.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Information

Teilnehmer:

Max.25

Anmeldung: 

service@hnf.de,
 Tel. 05251 - 306 664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

11.30 – 12.00

Informatik, Medien & Game - Berufsfelder mit Zukunft

Was?

Vortrag

Für wen?

Ab 14 Jahre

Wo?

Seminarraum 8
(3. Obergeschoss)

Teilnehmer:

Max. 36

Anmeldung:  service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306 664



Welche Berufschancen bieten Berufe im IT- und Medienumfeld? Ist Informatik wirklich so trocken wie ihr Ruf oder gibt es nicht auch Felder, die sogar kreative Fähigkeiten erfordern? Ist eine Tätigkeit im Umfeld der Entwicklung von Computerspielen nur Spielerei oder ein echter Beruf? Der Vortrag versucht eine Antwort auf diese Fragen zu finden und macht deutlich, wo für junge

Menschen interessante Wachstumsfelder und Berufsmöglichkeiten liegen. Zusätzlich wird anhand von Beispielprojekten, die im Rahmen der Ausbildung am b.i.b. International College durchgeführt wurden, gezeigt, wie vielfältig eine Tätigkeit im Informatik-, Game- und Medienbereich sein kann. Der Vortrag endet mit einer ausführlichen Fragerunde.

Referentin: Dr. Charlotte Wieners-Lummer

Institution: b.i.b. International College

12.00 – 13.00

Sonderausstellung Fashion Talks, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung:  service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306 664



Mode spielt im Alltag eine wichtige Rolle. Mit unserer Kleidung zeigen wir unsere Persönlichkeit und wer wir sein wollen. Aber wer bestimmt, was in oder out, schön oder hässlich, passend oder unpassend ist? Bestimmen wir selbst, was uns gefällt? Und wie wird aus einem Stück Stoff eine Modeidee und das „must have“ der Saison? Was haben Jeans mit Uniformen und Katzen mit Mode zu tun? Auf diese und weitere Fragen gibt Fashion Talks eine Antwort.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

12.00 – 13.30

DNA-Isolation aus Tomaten und anderen Früchten

Was?
Workshop

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Seminarraum 10
(3. Oberge-
schoss)

Teilnehmer:
Max. 16

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Ein Blick ins Mikroskop er-
öffnet eine neue Welt: zu
erkennen ist der Aufbau von
Zwiebel- und Mundschleim-
hautzellen. Um aber das
Erbgut sichtbar zu machen,
reicht das Mikroskop nicht
aus. Die DNA aus dem Zell-

kern von Tomaten oder Früchten lässt sich aber in einer
recht einfachen Präparation ausfällen und so als weißer
Niederschlag sichtbar machen.

Referentin: Dipl.-Biol. Petra Schröder
Institution: B!Lab – Schülerlabor in Beverungen

13.00 – 14.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?
Museumsführung

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmer:
Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informa-
tionstechnik von der Geschichte des Schreibens und
Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin
zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum



Dienstag,
17. Juni

8.30 – 14.00

Duales Studium zum Anfassen

Was?

Präsentation

Für wen?

Ab 15 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Erfolgsrezept duales Bachelor-Studium: Die Verbindung von Theorie und Praxis ist das Erfolgsrezept der Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW). Im dualen Studium mischt sie dreimonatige Lernphasen an der Hochschule mit Praxisphasen in Unternehmen. Auf diesem Wege hat der Großteil der FHDW-Studierenden bereits bei ihrem Abschluss eine Anstellung. Die FHDW bietet duale Studiengänge in BWL, International Business, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht an. Für Interessenten gibt es während der Wissenschaftstage eine Studienberatung durch Studierende, die aus ihrem Erfahrungsschatz berichten. Die Abteilung der Wirtschaftsinformatik wird außerdem Exponate zum Anfassen und Mitmachen mitbringen.

Referentin: Maria Behling

Institution: Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW)

8.30 – 14.00

Lotus-Effekt und Co.

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 14 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Bei diesen Mitmachversuchen werden ganz typische Nanoeffekte demonstriert. Einige Effekte kommen sogar in unserem alltäglichen Leben vor, ohne dass es uns bewusst ist. Schichten mit einzigartigen Strukturen finden sich vor allen Dingen in der Natur. Besonders bekannt sind die Oberflächeneffekte auf den Blättern der Lotuspflanze. Von der Pflanze perlen bei geringster Neigung der Blätter nicht nur Wasser, sondern auch zähe Stoffe wie Honig und sogar bestimmte Klebstoffe ab. Außerdem wird eine Farbstoffsolarzelle demonstriert, mit der man aus Tee Strom gewinnen kann. Weitere Effekte: Nanogold, magischer Sand, Thermoelektrik.

Referentin: Dr. Kirsten Dunkhorst

Institution: Universität Duisburg-Essen – Evonik-Schülerlabor

8.30 – 14.00

Den Genen auf der Spur mit dem B!Lab-Schülerlabor in Beverungen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Im Schülerlabor B!Lab in Beverungen können Schulklassen gemeinsam mit ihrem Lehrer die spannende Welt der Gentechnik kennenlernen und Unterrichtsinhalte vertiefen.

An den Wissenschaftstagen zeigen wir euch eine einfache Methode, mit der man die DNA aus Buchweizen isolieren kann. So können auch schon Schüler erste Erfahrungen mit DNA machen, dem Stoff, der die lebenswichtigen Informationen eines jeden Organismus beinhaltet. Auch der Blick durchs Mikroskop eröffnet neue Perspektiven.

Referentin: Dipl.-Biol. Petra Schröder
Institution: B!Lab – Schülerlabor in Beverungen

8.30 – 14.00

Bau eines eigenen CD-Spektrometers

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Das Licht der Sonne ist für Pflanzen, Tiere und auch den Menschen ein wichtiger Energielieferant und erlaubt uns über das Sehen die Orientierung. Es ist insbesondere in unseren Breiten

so selbstverständlich, dass wir uns über das Licht wenig Gedanken machen: Was sind Farben? Was ist eigentlich Sonnenstrahlung? Was verursacht einen Sonnenbrand? Warum können einige Tiere bei Nacht besser sehen als Menschen? Um diese Fragen zu beantworten, kann man einige Eigenschaften des Lichts näher untersuchen. Wir bauen dazu ein Gerät, mit dem sich die Farben des Lichts genauer untersuchen lassen. Wissenschaftler nennen diese Geräte Spektrometer. Wichtigstes Element unseres Spektrometers ist eine einfache CD. Daher nennen wir das Gerät CD-Spektrometer.

Referentin: Hanna Lohau
Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor HexLab

8.30 – 14.00

Experimentieren mit elektronischen Bauteilen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss



Batterie, Steckbrett, Leuchtdioden und ein paar Widerstände – mehr braucht es nicht für den Einstieg in die Welt der elektronischen Schaltungen. Das zdi-Schülerlabor TechLipp der Hochschule OWL bietet Versuche mit elektronischen Bauteilen

Anmeldung:

Keine

an, mit denen eigenständig experimentiert und gebastelt werden kann.

Referentin: Hanna Lohau

Institution: Hochschule OWL, zdi-Schülerlabor TechLipp

8.30 – 14.00

Virtuelles Wasser

Was?

Experimentierstation

Den Schülern wird aufgezeigt, dass Wasser in einigen Teilen der Erde sehr knapp ist. Sie sollen schätzen, in welchem Produkt wie viel virtuelles Wasser steckt und wie viel Wasser jeder täglich verbraucht. An verschiedenen Stationen lernen die Schüler, welche Maßnahmen sie ergreifen können, um den Wasserverbrauch zu reduzieren und sich umweltgerecht zu verhalten.

Für wen?

Ab 12 Jahre

Referent: Carsten Schultz

Wo?

Erdgeschoss

Institution: Deutsche Umwelt-Aktion

Anmeldung:

Keine

8.30 – 14.00

Quadramatikum

Was?

Experimentierstation

... ist ein Forscher- und Spielcamp voller Rätsel, Logicals, Hirnverwirrer, Brainteaser, harter Nüsse, Knocheien, Braintwister, Puzzles, Aha-Erlebnisse und Wunderbarem mit und aus bunten Quadraten und Würfeln.

Für wen?

Ab 11 Jahre

Referent: Hanns-H. Lüders

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine

8.30 – 14.00

Robotik, Pneumatik, Physik. Kinderleicht!?

Was?

Experimentierstation

Wie funktioniert Oberflächenspannung? Wie kann man Druck messen? Wie lässt sich Kraft auf Systeme übertragen? Wie kann man einem Roboter sagen, dass er 20 cm vor der Wand halten soll? Beantworten lassen sich diese Fragen mit einer Wasserwette, schwimmenden Büroklammern und Modellen der Pneumatik und Robotik, die programmiert werden, um Messungen durchführen zu können. Ausprobieren und Selbermachen ist das Motto dieses Angebots des Frauenprojektlabors der Fachhochschule Dortmund.

Referentin: Heike Rosemann

Institution: Frauenprojektlabor der Fachhochschule Dortmund

Für wen?

Bis 14 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



8.30 – 14.00

Ein Ultraschall-Entfernungsmessgerät aufbauen und programmieren

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

In unserem Mitmachangebot verwandeln wir einen Kleincomputer mit Hilfe eines Ultraschallsensors in eine hochgenaue Stoppuhr. Die Besucher integrieren den Sensor in die Schaltung und schreiben ein kleines Programm zum Messen der Signallaufzeit. Ist die zurückgelegte Strecke bekannt, kann man durch Bestimmung der Laufzeit die Schallgeschwindigkeit ermitteln. In einem zweiten Versuchsteil sind kreative Anwendungsideen gefragt. Wenn die Schallgeschwindigkeit bekannt ist, ermöglicht die gemessene Zeit einen direkten Rückschluss auf die Strecke. Ein Abstandswarner, ein digitaler Entfernungsmesser oder eine Füllstandanzeige entstehen. Das Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg Paderborn vermittelt u.a. die Allgemeine Hochschulreife im Schwerpunkt MINT mit den Leistungskursen Mathematik, Ingenieurwissenschaften und Informatik. Zugangsberechtigt sind Schülerinnen und Schüler mit Fachoberschulreife und Q-Vermerk oder einem erfolgreichen Abschluss der Klasse 9 des Gymnasiums. Institution: Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Paderborn

8.30 – 14.00

coolMINT.paderborn – das zdi-Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

Was?
Schülerlabor

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss und 3. Obergeschoss

Anmeldung:
Keine



Interesse ist die treibende Kraft für jede begeisterte Auseinandersetzung. coolMINT.paderborn will dieses Interesse und damit Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik bei Kindern und Jugendlichen

wecken und zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) motivieren. Der Stand zeigt einen kleinen Ausschnitt aus dem vielfältigen Angebot des Schülerlabors.

Institution: coolMINT.paderborn

8.30 – 14.00

FIT.Paderborn

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Das zdi-Zentrum FIT.Paderborn möchte kleine und große Kinder genauso für MINT begeistern wie Eltern, Schulen und Unternehmen. Auf einem Gemeinschaftsstand mit unseren Paderborner Kooperationspartnern gibt es auch in diesem Jahr wieder viel zu entdecken und noch mehr auszuprobieren. Roboterprogrammierung in der First Lego League gehört ebenso dazu wie die Fahrt in einem echten Fahrsimulator und viele weitere Angebote. Unsere Partner: Benteler Stahl/Rohr, coolMINT.paderborn

Anmeldung:
Keine

born, dSPACE, Epunkt e., Jugend forscht, Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg, Roberta-Zentrum Paderborn, SchuBS und „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“.
Referent: Uwe Schoop
Institution: zdi-Zentrum FIT.Paderborn

8.30 – 14.00

SchuBS – Schule und Betrieb am (Freitag und Samstag)

Was?
Experimentierstation

SchuBS begleitet gegen Ende der Haupt- und Real-schulzeit Schüler/innen an mehr als 20 erlebnisreichen Wochenenden ein Jahr lang auf dem Weg zur Ausbildungsreife. Die praktischen Arbeiten in SchuBS und ergänzende Maßnahmen sollen Jugendlichen helfen, ihren Berufsweg zu finden, reif für die Ausbildung zu werden und passgenau einen guten Ausbildungsplatz zu finden. Etwa 60 SchuBS-Praktikumsplätze werden vom Benteler Aus- und Weiterbildungszentrum bereitgestellt. Dort stehen Themen rund um die Metallberufe auf dem Programm, einschließlich Robotik und Mechatronik. Rund ein Dutzend weitere Plätze bietet außerdem das Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Paderborn. Dort geht es besonders um Elektronik und Mikrotechnologie (auch im Reinraum) und die dazu passenden Ausbildungsberufe in der Elektroindustrie.
Institution: SchuBS

Für wen?
Ab 14 Jahre

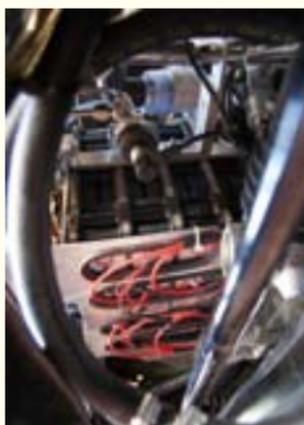
Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

8.30 – 14.00

H²Mobil: Elektromobilität und Wasserstoffspeicherung

Was?
Fahrzeugpräsentation



In Soest wurde ein Elektro-smart entwickelt, der als Voll-hybridfahrzeug mit Wasser-stoff betankt wird. Die relativ kleine Batterie dient zur Abfederung der Spitzenlasten sowie als Zwischenspeicher, die Grundversorgung erfolgt über eine Brennstoffzelle. Der Wasserstoff wird nicht als Flüssiggas in einem Druckbehälter, sondern

Für wen?
Ab 14 Jahre

Wo?
Vor dem HNF

Anmeldung:
Keine

unter Ausnutzung eines physikalischen Phänomens in Metallhydriden gespeichert.
Institution: Fachhochschule Südwestfalen

8.30 – 14.00

zdi-Region OstWestfalenLippe – Spaß am Tüfteln und Ausprobieren

Was?
Experimentierstation

Du willst wissen, wie ein Roboter zum Leben erwacht? Du bist gespannt zu erfahren, warum Pflanzen grün sind? Du fragst dich, wie ein Auto ohne Benzin fahren kann? Dann bist du bei uns genau richtig aufgehoben! Die sieben zdi-Zentren in OWL bieten viele Aktionen für Kinder und Jugendliche an, die Spaß am Tüfteln, Experimentie-

Für wen?
Ab 12 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

ren und Ausprobieren haben. Außerdem gibt es mehr als sieben Schülerlabore in OstWestfalenLippe, die du mit deiner Klasse besuchen kannst. Einen kleinen Vorgeschmack auf das, was du mit zdi erleben kannst, findest du bei unserem Tüftelparcours. Dabei unterstützt uns das Team des Technologienetzwerks it's OWL.

Referent: Max Klasen

Institution: „zdi trifft Spitzencluster it's OWL“, OstWestfalenLippe GmbH

8.30 – 14.00

Elektromobilität – Brennstoffzellen – Miniroboter

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 14 Jahre



Hauptprobleme von Elektroautos sind die Reichweite sowie das Gewicht und der Preis der Batterien. In einem Elektro-Scooter zeigt die Fachhochschule Südwestfalen Eigenentwicklungen, bei

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

denen Wasserstoff als Energieträger genutzt wird. Weitere Themen am Stand sind: Wasserstoffspeicherung in Metallhydriden, die Technik einer Brennstoffzelle sowie autonome Miniroboter. Mobile Roboter werden heute nicht nur in Fabriken, sondern auch für Alltagsaufgaben genutzt: Es gibt beispielsweise Staubsaugerroboter für die Wohnungsreinigung, Rasen mähende Roboter, erste Roboter zur Unterstützung von alten oder behinderten Menschen im Haushalt. Wir forschen an mobilen Robotersystemen, die die Feuerwehr bei großen Bränden unterstützen. Aufgabe der Roboter ist die Bereitstellung eines robusten Kommunikationsnetzwerkes sowie die Unterstützung bei der Orientierung in großen Gebäuden.

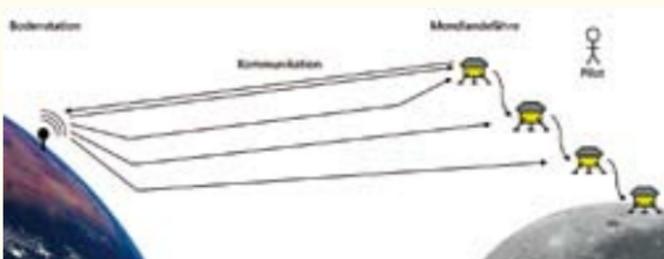
Institution: Fachhochschule Südwestfalen

8.30 – 14.00

Simulierte Mondlandung

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre



Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Technik enthält heutzutage sehr viel Software. In unserem Beitrag zeigen wir, wie der Landeanflug einer Mondlandefähre in Bildern programmiert und auch simuliert werden kann. Die Software kann dabei ebenfalls manuell gesteuert werden. Hierbei ist es wichtig, dass der Pilot genau wie die Software die Mondlandefähre durch die richtige Steuerung sanft auf dem Mond landet.

Referentin: Nicola Danielzik

Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.30 – 14.00

Algorithmische Spiele – der kürzeste Weg und das virtuelle Labyrinth

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Ein Computer löst eine Aufgabe schneller und besser als ein Mensch, wenn er eine genaue Anleitung für den Lösungsweg hat. Für eine Aufgabe kann es ganz unterschiedliche Anleitungen

geben. Je nach Anleitung variieren die Dauer zur Lösung und das Ergebnis. Solche Anleitungen werden in der Informatik Algorithmen genannt. Das Finden von kurzen Rundwegen auf einer Karte ist eine solche Aufgabe. Bei uns kannst du ausprobieren, wie schnell du selbst einen kurzen Rundweg zwischen mehreren deutschen Städten findest. Bei der zweiten Aufgabe werden unterschiedliche Algorithmen für eine 3D-Grafik eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach einem Hasen im virtuellen Labyrinth.

Referenten: Dr. Matthias Fischer und Claudius Jähn
Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.30 – 14.00

Faszination Mobilfunk – Mitmachen, Entdecken, Verstehen

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Was ist das Erfolgsgeheimnis des modernen Mobilfunks? Das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) zeigt in spannenden Aktionen die physikalischen Hintergründe der Mobilfunktechnologie. Kinder und Jugendliche können in Experimenten selbst entdecken und erleben, was mobile Funktechnik kann und in welchen Forschungsfeldern der mobilen Technologie sich Jugendliche bereits engagieren. Das IZMF ist Ansprechpartner für Bürgerinnen und Bürger sowie öffentliche und private Einrichtungen zum Thema mobile Kommunikation. Es informiert über gesundheitliche, rechtliche, gesellschaftliche und ökologische Themen mobiler Kommunikation.

Institution: Informationszentrum Mobilfunk

8.30 – 14.00

b.i.b. International College

Was?
Experimentier-
station

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

An unserem Stand kann man Spiele der b.i.b.-Studierenden testen, Filme bzw. 3D-Animationen begutachten und sich über die verschiedenen Berufsbilder informieren. Das b.i.b. International College ist eine private, staatlich anerkannte Schule. 1972 wurde sie auf Initiative des Paderborner Computerpioniers Heinz Nixdorf gegründet. Mit seinen Ausbildungen ist es auf den drei Gebieten Informatik, Wirtschaft und Mediendesign zu Hause. Alle Bildungsgänge des b.i.b. orientieren sich an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes und beinhalten einen staatlich anerkannten Berufsabschluss.

Institution: b.i.b. International College

8.30 – 14.00

Ist der Mars erdähnlich?

Was?
Experimentier-
station

Für wen?
11-15 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Welche Erkenntnisse lieferten die Mars-Rover bisher über ihren Aufenthaltsort? Während „Spirit“ seit 2010 keinen Kontakt mehr zur Erde hat, feierte „Opportunity“ im Januar 2014 sein zehntes Jahr auf dem Mars. Zum Thema „Wasser auf dem Mars“ sendete „Phoenix“ wichtige Informationen zur Erde, bevor er nach bereits fünf Monaten erfor. Wie realistisch ist der Besuch eines Menschen auf dem Mars und welche Themen beschäftigen die Wissenschaftler im Rahmen der Marsmission 2016?

Referentin: Dr. Marion Müller

Institution: GEONAT

8.30 – 14.00

OWL Cup – Formel 1 in der Schule

Was?
Experimentier-
station

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



Formel 1 in der Schule ist ein multidisziplinärer, internationaler Technologie-Wettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler im Alter von 11 bis 19 Jahren einen Miniatur-

Formel 1 Rennwagen am Computer entwickeln, fertigen und anschließend ins Rennen schicken. Das Ziel ist es, die von der „großen“ Formel 1 ausgehende Faszination und weltweite Präsenz zu nutzen, um für die Jugend ein aufregendes, spannendes Lernerlebnis zu schaffen, damit das Verständnis und den Einblick in die Bereiche Produktentwicklung, Technologie und Wissenschaft zu verbessern und berufliche Laufbahnen in der Technik aufzuzeigen. Beim OWL Cup im Frühjahr im Heinz Nixdorf MuseumsForum und der Deutschen Meisterschaft treten die mit Gaspatronen angetriebenen Boliden auf einer 20 m-glangen Rennstrecke gegeneinander an. Das Siegerteam vertritt Deutschland bei der „F1 in Schools“-Weltmeisterschaft, die jährlich im Vorfeld eines Formel 1 Grand Prix stattfindet. Organisiert und begleitet wird das Projekt in OWL von der gpdm mbH aus Paderborn.
Referent: Marvin Kleinemeier
Institution: gpdm mbH

8.30 – 14.00

Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld

Was?
Experimentierstation



Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet mit über 14 Jahren Tradition Schülerinnen und Schülern ab der 4. Klasse ein vielfältiges Angebot über den gesamten MINT-Bereich in seinen Laboren für Biotechnologie, Chemie, Mathematik, Physik und Robotik und ermöglicht den jungen Menschen altersgerecht außerschulisches Lernen durch forschungsnahes Experimentieren. Die teutolab-Familie zeigt dabei die ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment aus der Wissenschaft. Am teutolab-Stand präsentieren sich unterschiedliche Mitmachstationen aus Mathematik, Robotik und Biotechnologie – täglich wechselnd.

Für wen?
Ab 15 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Institution: teutolab der Universität Bielefeld

8.30 – 14.00

3D-Druck

Was?
Experimentierstation



Das Drucken dreidimensionaler Objekte ist faszinierend. Die Geräte sind zuverlässig und drucken in erstaunlicher Qualität. Verschaffen Sie sich einen Überblick und kommen Sie mit uns ins Gespräch.

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Referenten: Marc Rohlfing, Rudi Driller, Dirk Preugschat
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Wandtattoos

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Am Computer ein Lieblingsmotiv gestalten oder auswählen und mit einem Plotter das Motiv ausschneiden: fertig ist ein schönes Erinnerungsstück an die Wissenschaftstage, das zu Hause die weißen Wände verschönert.

Referenten: Anja Dexheimer, Evelin Thomik, Sergei Mangel

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Nao & Kollegen

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Ein Zwei- und ein Vierbeiner, dazu eine Robbe. Sie wollen zeigen, was sie können.

Referenten: Marcel Jaspaert, Jean Filipp Jaspaert

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Größter Chip auf Erden

Was?

Experimentierstation

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Der Grafikkartenhersteller Nvidia hat mit dem neuen GK110-Grafikchip einen neuen Weltrekord für Integrierte Schaltkreise aufgestellt: Auf dem Siliziumchip, der etwa so groß wie eine Briefmarke ist, sind 7,1 Mrd. Transistoren verbaut. Der Chip ist nicht nur in Grafikkarten im Einsatz, sondern auch bei einem der schnellsten Supercomputer der Welt. Mit einem ziemlich echt aussehenden Avatar kann der Besucher die Rechenpower des Chips selber ausprobieren.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

FIFA – 20 Jahre

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine



FIFA ist wohl das bekannteste Fußball-Computerspiel. Als es 1993 auf den Markt kam, setzte es neue technische Maßstäbe. Diese Entwicklung hält bis heute an und wir bieten die tolle Möglichkeit, verschiedene FIFA-Versionen

an unterschiedlichen Geräten auszutesten und eine kleine Zeitreise durch die Geschichte der Computerspiele zu unternehmen.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

Digital? Analog! – Alles über Analogrechner

Was?
Experimentierstation

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Anmeldung:
Keine

Es gibt ihn noch im digitalen Zeitalter: den Analogrechner. Wie er funktioniert und wofür man ihn nutzt, kann man hier erfahren und ausprobieren. Bei einem Analogrechner werden keine Zahlen im Sinne von Zählen verarbeitet. Vielmehr wird eine mathematische Variable durch einen physikalischen Wert repräsentiert; also ein analoges Signal. Beispielsweise verwendet ein elektronischer Analogrechner elektrische Spannungen und ein mechanischer Analogrechner mechanische Längen. Er arbeitet grundsätzlich parallel, da alle Variablen real existieren und alle Rechenoperationen gleichzeitig ablaufen. Ein digitaler Computer hingegen arbeitet sequenziell; ein Programm wird Schritt für Schritt abgearbeitet. Ein elektronischer Analogrechner eignet sich für die Berechnung von chemischen Prozessen, des dynamischen Verhaltens von Flugzeugen, Autos und Kernreaktionen.

Referent: Rainer Glaschick

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.30 – 14.00

SNAKEPIT

Was?
Computerspiel

Für wen?
Ab 11 Jahre

Wo?
Erdgeschoss

Teilnehmer:
Zwei

Anmeldung:
Keine



Snake, der Video Game-Klassiker aus der Kreidezeit der Computerspiele, wird als „real world 2 player game“ neu interpretiert. Wie im Original gilt es, die eigene

Schlange geschickt über das Spielfeld zu steuern, ohne sich in den eigenen oder in den gegnerischen Schwanz zu beißen. Das Spiel wird auf den Boden projiziert. Die Tasten zur Richtungsänderung der eigenen Schlange sind an den vier Außenkanten der Projektion platziert. Jeder Spieler muss hin und her laufen, um die Bewegungsrichtung seiner Schlange zu beeinflussen. Ein Computerspiel für Schnelldenker und Schnellläufer.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

9.00 – 10.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

9.30 – 11.00

Einführung in C#

Was?

Workshop

Für wen?

Ab 14 Jahre

Wo?

Seminarraum 8
(3. Oberge-
schoss)

Teilnehmer:

Max. 12

Anmeldung: 
service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Die Teilnehmer sollen einen Einblick in die Windows-Forms-Programmierung erhalten. Grundkenntnisse in der Programmierung sind erforderlich. Das b.i.b. hat gemeinsam mit seinen

Partnerunternehmen solche Bildungsangebote in den Bereichen Informatik, Wirtschaft und Mediendesign entwickelt. Danach ist nicht nur der Berufseinstieg möglich, sondern durch den Erwerb der Fachhochschulreife auch ein anschließendes Studium zum Bachelor.

Referent: Hans-Dieter Schmidt

Institution: b.i.b. International College

10.00 – 11.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,



Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,

Tel. 05251 - 306

664

Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

11.00 – 11.45

Extremwetter, Wetterrekorde und Klimawandel

Was?

Science Show

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Auditorium
(Erdgeschoss)

Teilnehmer:

Max. 400

Anmeldung:

Keine



Über kaum etwas anderes wird so viel geredet, wie über das Wetter – gerade wenn es sich um das der extremen Art handelt. Aber was gibt es eigentlich für Extremwetter?

Wie schnell ist der stärkste Wind und wie hoch die dickste Schneedecke? Und was hat das mit der globalen Erwärmung zu tun? Dr. Michael Theusner, Meteorologe am Klimahaus Bremerhaven 8° Ost, weiß es genau und kann es anschaulich erklären. Dabei helfen schon einmal solche Dinge wie eine Luftpumpe oder eine Wasserflasche, die Teil von überraschenden Versuchsanordnungen sind. Freuen Sie sich auf spannende Geschichten mit kleinen Experimenten und anschaulichen Beispielen.

Referent: Dr. Michael Theusner

Institution: Klimahaus Bremerhaven

11.00 – 12.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss

Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,

Tel. 05251 - 306

664



Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

11.30 – 12.00

Berufe in der Informatik für Jugendliche mit Real-schulabschluss

Was?

Vortrag

Für wen?

Ab 14 Jahre

Wo?

Seminarraum 8
(3. Oberge-
schoss)

Teilnehmer:

Max. 36

Anmeldung:  service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664



Wer nach der Schule schnell ins Berufsleben einsteigen will, denkt meist an einen betrieblichen Ausbildungsplatz. Ausbildungen an einer Schule mit einer echten Job-Chance sind selten. Das

b.i.b. hat gemeinsam mit seinen Partnerunternehmen solche Bildungsangebote in den Bereichen Informatik, Wirtschaft und Mediendesign entwickelt. Danach ist nicht nur der Berufseinstieg möglich, sondern durch den Erwerb der Fachhochschulreife auch ein anschließendes Studium zum Bachelor.

Referentin: Dr. Iris Hanheide

Institution: b.i.b. International College

12.00 – 12.45

Extremwetter, Wetterrekorde und Klimawandel

Was?

Science Show

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Auditorium
(Erdgeschoss)

Teilnehmer:

Max. 400

Anmeldung:

Keine

Über kaum etwas anderes wird so viel geredet, wie über das Wetter – gerade wenn es sich um das der extremen Art handelt. Aber was gibt es eigentlich für Extremwetter? Wie schnell ist der stärkste Wind und wie hoch die dickste Schneedecke? Und was hat das mit der globalen Erwärmung zu tun? Dr. Michael Theusner, Meteorologe am Klimahaus Bremerhaven 8° Ost, weiß es genau und kann es anschaulich erklären. Dabei helfen schon einmal solche Dinge wie eine Luftpumpe oder eine Wasserflasche, die Teil von überraschenden Versuchsanordnungen sind. Freuen Sie sich auf spannende Geschichten mit kleinen Experimenten und anschaulichen Beispielen.

Referent: Dr. Michael Theusner

Institution: Klimahaus Bremerhaven

12.00 – 13.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss



Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

13.00 – 14.00

Allgemeine Führung, Dauer: 1 Stunde

Was?

Museumsführung

Für wen?

Ab 11 Jahre

Wo?

Treffpunkt:
Information,
Erdgeschoss



Teilnehmer:

Max. 25

Anmeldung: 

service@hnf.de,
Tel. 05251 - 306
664

Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

Bildnachweis

B!Lab:	S. 16 o, 33 u, 44 m, 47 o, 50 o
b.i.b. International College:	S. 28 u, 46 o, 60 m
Deutsche Umwelt-Aktion:	S. 61 m
e business-Lotse owl:	S. 45 m
Epunkt e.:	S. 19
ESA, NASA, DLR:	S. 13 o, 23 m, 40 o, 56 o
Evonik-Schülerlabor:	S. 15 u, 49 u, 33 m
Fotolia:	Titelseite o
FHDW:	S. 15 o, 33 o, 49 o
FH Dortmund:	S. 18 o, 36 o, 51 u
FH Südwestfalen:	S. 20, 21 o, 32, 37 o, 38 o, 33, 54 o, 53
gdpm:	S. 23 u, 42 u, 41 o, 56 u
Heinz Nixdorf Institut:	S. 21 u, 22 o, 38 u, 39 o, 54 u, 55 o
HexLab:	S. 13 u, 16 m, 34 o, 50 m
Irmhild Kaup:	S. 62 o
IZMF:	S. 22 u, 39 u, 55 u
Jan Braun/HNF:	S. 18 u, 24 u, 25 o, 25 m, 25 u, 27 u, 28 o, 29 m, 29 u, 30 m, 30 u, 36 u, 40 m, 42 o, 42 m, 42 u, 44 o, 44 u, 45 u, 46 u, 47 u, 48, 52, 57 u, 58 o, 58 m, 58 u, 60 o, 60 u, 61 u, 62 u, 63, Titelseite m
TechLipp:	S. 17 o, 34 u, 50 u
teutolab Biotechnologie:	S. 57 o
teutolab Mathe:	S. 13 m, 24 o
teutolab Robotik:	S. 41 u
TU Clausthal, Hansjörg Hörseljau:	S. 14, 27 o, 30 o, 33 m
Universität Paderborn:	Titelseite u
www. ae.com:	S. 26 o, 43 o, 59 o
/////////fur////:	S. 26 u, 43 u, 59 u

Veranstalter	Internet
B!Lab - das Biolabor in Beverungen	www.biolabor-beverungen.de
b.i.b. International College	www.bib.de
Benteler Stahl/Rohr	www.benteler.de
coolMINT.paderborn	www.coolmint-paderborn.de
Deutsche Umwelt-Aktion	www.umwelt-aktion.de
dSPACE	www.dspace.com
Epunkt e.	www.epunkte-fl.de
Evonik-Schülerlabor (Universität Duisburg-Essen)	www.uni-due.de/nano-schuelerlabor/
Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW)	www.fhdw.de
Fachhochschule Dortmund	www.fh-dortmund.de/de/studint/frauenProjLab/index.php
Fachhochschule Südwestfalen	www.fh-swf.de/soest
FIT.Paderborn	www.fit-paderborn.de
GEONAT	www.geonatkassel.de
gpdm mbH – Gesellschaft für Projektierungs- und Dienstleistungsmanagement	www.fainschools.de www.gpdm.de
Heinz Nixdorf Institut	www.hni.uni-paderborn.de
Heinz Nixdorf MuseumsForum	www.hnf.de
Hex-Lab - Höxteraner Experimentier-Labor (Hochschule OWL)	www.hs-owl.de/schulen/hexlab.html
Informationszentrum Mobilfunk	www.izmf.de
it's OWL - Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe	www.its-owl.de
Jugend forscht	www.jugend-forscht.de
Klimahaus Bremerhaven	www.klimahaus-bremerhaven.de
LEGO Education Europe	http://education.lego.com/de-de
Quadramatikum	mindkeys@web.de
Richard-von-Weizsäcker-Berufskolleg	www.rvwbk.de
s-lab	http://s-lab.uni-paderborn.de/
TechLipp: Technik-Lernlabor Lippe (Hochschule OWL)	www.hs-owl.de/studium/angebote-fuerschulen/techlipp.html
Technische Universität Clausthal	www.we.tu-clausthal.de/ueber-uns/kontaktstelle-schule-universitaet/
teutolab-biotechnologie (Universität Bielefeld)	www.uni-bielefeld.de/teutolab/fachorientiert/biotechnologie/index.html
teutolab-mathematik (Universität Bielefeld)	www.uni-bielefeld.de/teutolab/fachorientiert/mathematik/index.html
teutolab-robotik (Universität Bielefeld)	www.uni-bielefeld.de/teutolab/fachorientiert/robotik/index.html
zdi-Region OstWestfalenLippe	www.ostwestfalen-lippe.de/zdi-in-owl/zdi-in-owl.html





Einführung

Ausprobieren, Tüfteln und vor allem Selberforschen lautet die Devise am Mittwoch, 18. Juni, auf dem Uni-Campus. Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 10 können von 9 bis 14 Uhr in Mitmach-Workshops und Experimentier-shows Wissenschaftsluft schnuppern. Einen Blick „hinter die Kulissen“ erleben die Teilnehmer bei einer spannenden Erkundungsreise über den Campus und lernen Wissens- und Sehenswertes rund um die Universität kennen.

Was haben Regentropfen mit Physik zutun? Und wie wird aus Wasser ein Gummibärchen? Unter dem Motto „Forschen macht Spaß“ soll bei Kindern und Jugendlichen die Lust auf Lernen und Wissenschaft geweckt werden. Wissenschaftliche Themen und Fragen werden dabei altersgerecht aufbereitet und laden ein zum Mitmachen und Mitgrübeln.



Eine Anmeldung für die Veranstaltungen in der Universität ist erforderlich. Die Gruppen werden durch einen Vertreter des Projekts am Service Center im Eingangsfoyer abgeholt.

Bereits bei der Auftaktveranstaltung vor dem Rathaus ist die Universität wie in den vergangenen Jahren mit spannenden

Experimenten und Mitmachangeboten dabei. Wissen und Wissenschaft im weiteren Sinne werden für Kinder spannend und erlebbar gemacht. Kommen Sie mit Ihren Familien und lernen Sie die Forschungsbereiche der Paderborner Hochschule kennen. Entdecken Sie die Geheimnisse, die sich in unserem Alltag verstecken, oder werfen Sie einen Blick auf die technische Zukunft.





Mittwoch,
18. Juni

9.00 – 10.15
11.00 – 12.15

„Universi...Was?“ Campus-Führungen

Treffpunkt?
Service Center

Was?
Rundgang

Für wen?
10 - 15 Jahre

Teilnehmer:
Max. 20

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Die Teilnehmer erleben eine Erkundungsreise über den Campus und lernen Wissens- und Sehenswertes rund um die Universität Paderborn kennen. Dazu gehören u. a. Probesitzen in einem Hörsaal, ein Besuch in der Bibliothek und die Durchführung einer Versuchsreihe im Bereich Physik.

Referentin: Alexandra Dickhoff und Partner

8.00 – 9.00
9.30 – 10.30
11.00 – 12.00
12.30 – 13.30

Elektrotechnik kinderleicht

Treffpunkt?
Service Center

Wo?
Gebäude P6,
Ebene 1, Raum
P6.1.01.2

Was?
Workshop

Für wen?
10 - 16 Jahre

Teilnehmer:
Max. 12

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Wir werden Euch einen kleinen Einblick in die Elektrotechnik geben. Zusammen bringen wir Leuchtdioden zum Leuchten, versuchen zu verstehen was sie eigentlich machen und wo man sie einsetzen kann.

Dann wird gelötet. Ein Männchen aus Widerständen und einer Leuchtdiode lässt auch Eure Augen am Ende des Workshops leuchten. Und damit das nicht nach diesem Tag aufhört, nehmt Ihr die gelötete Figur einfach mit nach Hause.

Referent: Dipl.-Ing. Barbara Nofen

9.00 – 11.00
11.00 – 13.00

„Ist das Wasser sauber?“ – Tiere zeigen die Wasserqualität an.

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

Seminarraum
J6.302

Was?

Workshop

Für wen?

5. bis 10. Klasse

Teilnehmer:

Max. 32

Anmeldung:

vanessa.dreibrodt@upb.de, 05251 60-1831



Tiere helfen uns dabei zu erkennen, ob das Wasser sauber ist. Der Saprobienindex ist ein biologisches Bewertungssystem, mit Hilfe dessen wir den Grad der organischen Belastung von Fließgewässern analysieren und klassifizieren können. Hierfür dienen unterschiedliche tierische Organismen (Saprobien) als Indikatorarten, die eine Bestimmung der jeweiligen Gewässergüte ermöglichen. Nach einer fachlichen Einführung, welche der jeweiligen Altersstufe angepasst wird, haben interessierte Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, Tiere aus heimischen Fließgewässern kennenzulernen, mittels Stereolupe zu beobachten und abschließend die Wasserqualität einer Probe gemeinsam zu bestimmen.
Referent: Dr. Michael Mayer

9.00 – 9.30

Forschung erklärt am Beispiel der „Regentropfenforschung“

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

Hörsaal

Was?

Vorlesung

Für wen?

Mittelstufe

Teilnehmer:

unbegrenzt

Anmeldung:

vanessa.dreibrodt@upb.de, 05251 60-1831



Wie funktioniert Forschung und wie forschen Physiker? Diese Fragen wird Dr. Marc Sacher in seinem Vortrag über Regentropfenforschung beantworten. Regen hat sich allgemein als ein eher ungeliebtes Naturschauspiel im Kopf festgesetzt. Schaut man aber genau hin, lassen sich faszinierende Phänomene entdecken: Hier ist nicht vom Regenbogen die Rede, sondern von den Regentropfen selbst, während sie vom Himmel fallen.
Referent: Dr. Marc Sacher

9.00 – 11.00

**Wasser in Form gebracht:
flüssig – bunt – fest – lecker!**

Treffpunkt?
Service Center

Wo?
J5.119
(Sensorik-Labor)

Was?
Workshop

Für wen?
Klasse 6 bis 10

Teilnehmer:
Max. 12

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Wasser ist für uns Menschen wichtig. Es ist ein Bestandteil unseres Körpers und hält uns gesund, wenn wir ausreichend trinken. Auch Lebensmittel enthalten Wasser – nur in einer anderen Form. In dem Workshop könnt Ihr mit dem Element experimentieren und es unter die Lupe nehmen: Ihr erhaltet eine Einführung zu den Themen Wasser im Körper, Wasserbilanz, Wasser in Lebensmitteln, Sensorik und dem Gesundheitswert einer guten Flüssigkeitsversorgung. Bei Experimenten mit Gelatine und Agar lernt Ihr, wie Hydrogele hergestellt werden. Lecker wird es bei der Warenkunde und küchentechnischen Anwendung mit Gelen im Alltag und in Lebensmitteln, Gummibärchen, fruchtigen Brotaufstrichen aus Saft, u. v. m. Wer aufmerksam mitarbeitet, kann abschließend seine selbst hergestellten Produkte verkosten und mitnehmen.

Referentinnen: Dr. Anke Oepping, Birgit Schmidt

9.30 – 10.00

„Tarnkappen – Mythos oder Realität?“

Treffpunkt?
Service Center

Wo?
Hörsaal

Was?
Vorlesung

Für wen?
Mittelstufe

Teilnehmer:
unbegrenzt

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Physikprofessor Thomas Zentgraf klärt auf! Mit dem Fortschritt bei der künstlichen Nanostrukturierung von optischen Materialien und den damit verbundenen optischen Eigenschaften eröffneten sich neuartige Möglichkeiten, die Ausbreitung von Licht gezielt zu beeinflussen. Dies führte auch zu einem neuen Konzept beim Design optischer Bauelemente: der Transformationsoptik.

Referent: Prof. Dr. Thomas Zentgraf

9.15 – 10.45
11.15 – 12.45

Gestalte deine PLE – Private Learning Environment – mit dem Internet

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

N5.216

Was?

Workshop

Für wen?

Klasse 7-9

Teilnehmer:

Max. 16 Kinder

Anmeldung:

vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



In dem Workshop werden Werkzeuge zum Einsatz digitaler Medien zum Lernen vorgestellt. Hierbei werden insbesondere Web 2.0-Anwendungen näher beleuchtet, um deren Potenzial für erfolgreiches Lernen aufzuzeigen. Die Teilnehmer haben durch die Arbeit an Computerarbeitsplätzen die Gelegenheit, die Werkzeuge selbst auszuprobieren und erhalten so Hinweise, wie sie das Internet zur Organisation des Lernprozesses einsetzen können.

Referent/in: Dr. Anna-Maria Kamin, Sebastian Lewrenz

10.00 – 14.00

LanCook – Cooking in the European Digital Kitchen

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

J 4.319 und J4 247
(Teeküche)

Was?

Workshop

Für wen?

ab Klasse 5

Teilnehmer:

Max. 15

Anmeldung:

vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Probekochen in der interaktiven Küche! Im EU-weiten Projekt mit Partnern aus fünf europäischen Ländern werden Materialien für Sprachenlerner entwickelt. LanCook verbindet den interaktiven Charakter des Kochens mit computerbasierten Kochutensilien durch speziell konzipierte Aufgaben, denen die Prinzipien des task-based learning zugrunde liegen, so dass Fremdsprachenlernen richtig Spaß macht. Test it – and enjoy your meal!
Referentinnen: Jun.-Prof. Dr. Jana Roos, Nina Reshöft, Lea Hartung

9.00 – 10.00
12.00 – 13.00

Programmieren von LEGO-Mindstorms Robotern

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

Gebäude O, Ebene 3, Raum O3.217

Was?

Workshop

Für wen?

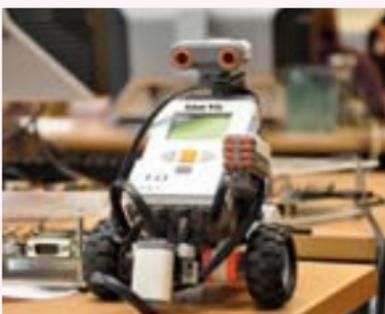
10 - 16 Jahre

Teilnehmer:

Max. 16

Anmeldung:

vanessa.dreibrodt@upb.de, 05251 60-1831



Mit LEGO kann man weitaus mehr anstellen, als nur Modelle zusammenzubauen. LEGO-Mindstorms Roboter können programmiert werden und verfügen über Sensoren, mit denen

sie Teile ihrer Umwelt erfassen können, um anschließend darauf zu reagieren.

Im Workshop steht die Programmierung der Roboter im Vordergrund – das heißt: Wir werden lernen, wie dem Roboter ein bestimmtes Verhalten „beigebracht“ werden kann. Für die Programmierung werden wir einen grafischen Editor nutzen, mit dem man das Roboterverhalten intuitiv und übersichtlich gestalten kann. Anhand einfacher Anleitungen werden zunächst kleinere Fahrmanöver programmiert, welche nach und nach erweitert werden, so dass der Roboter komplexere Aufgaben lösen kann. Hierbei werden spielerisch grundlegende Programmierkonzepte vermittelt.

Referent: Jannic Hüsemann

9.30 – 11.00
11.00 – 12.30
12.30 – 14.00

Mathematische und statistische Spiele – Wie und warum es funktioniert

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

D2.314

Was?

Workshop

Für wen?

ab 12 Jahre

Teilnehmer:

Max. 30

Anmeldung:

vanessa.dreibrodt@upb.de, 05251 60-1831



Würfelexperimente mit normalen und nicht-transitiven Würfeln, die Türme von Hanoi, Solitaire und ein Galton-Brett lassen sich mit einfachen mathematischen und statistischen Ideen erklären. In diesem Workshop experimentieren Schüler aus der Mittelstufe mit diesen Spielen und entdecken die dahinter stehende Mathematik und Statistik. Auch für Schüler aus der Oberstufe bietet der Workshop einen spannenden Einblick in den praktischen Einsatz von Mathematik und Statistik.

Referentin: Dr. Kerstin Hesse

10.30 – 11.30
13.30 – 14.30

Visuelle Kryptographie – Versteckte Gesichter

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

Gebäude O, Ebene
3, Raum O3.217

Was?

Workshop

Für wen?

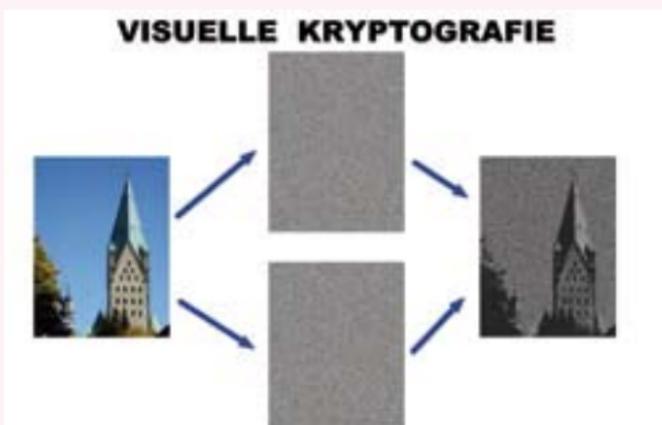
14 - 16 Jahre

Teilnehmer:

Max. 20

Anmeldung:

vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Die visuelle Kryptographie ist ein Verfahren zur Geheimnis-Teilung, mit deren Hilfe ein Bild so verschlüsselt wird, dass man es auf zwei (oder mehr) durchsichtige Folien aufteilt, die jede für sich genommen keinerlei Informationen über den Inhalt des Bildes enthalten. In diesem Workshop werden wir nach einer kurzen Einführung in die Kryptographie lernen, wie durch die visuelle Geheimnisteilung Informationen geschützt werden können und wo diese Methode praktisch angewandt werden kann.

Referent: Jannic Hüsemann

11.00 – 11.45
12.00 – 12.45

Mit Wasser gegen Viren – Selbstverteidigung durch Händewaschen

Treffpunkt?

Service Center

Wo?

Gebäude Q,
Ebene 1,
Raum Q 1.219

Was?

Workshop

Teilnehmer:

Max. 20

Für wen?

ab 10 Jahre

Anmeldung:

vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Wir niesen. Wir schütteln uns die Hände. Wir fassen uns an den Mund. Und wir werden krank. Warum? 95 Prozent aller männlichen Fans von Borussia Dortmund waschen sich nicht die Hände, wenn Sie in der Fußballarena zu Gelsenkirchen-Erle auf die Toilette gehen. Und das ist gut so. Warum? Soziale Netzwerke sind unser Leben. Soziale Interaktion macht aber auch krank. Wir diskutieren verschiedene Strategien gegen ansteckende Krankheiten und suchen Antworten auf unsere beiden Fragen.

Referent: Prof. Dr. Burkhard Hehenkamp

9.00 – 10.30
11.00 – 12.30

**„Wie bitte?“ – Schnupperkurs
Kommunikationstraining**

Treffpunkt?
Service Center

Wo?
Seminarraum

Was?
Workshop

Für wen?
ab 10 Jahre

Teilnehmer:
Max. 12

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



In diesem Schnupperkurs werden wir interessierten Kindern und Jugendlichen einen Einblick in einige Grundlagen und Geheimnisse der Kommunikation geben. Zusammen nehmen wir Gespräche und Unterhaltungen unter die Lupe und überlegen dabei, wie Missverständnisse entstehen und was wir tun können, um Missverständnisse zu vermeiden. In verschiedenen Übungen probieren wir aus, wie wir es schaffen können, das zu sagen, was wir meinen.

Referentin: Susanne Kohlmeier

9.00 – 10.00
10.00 – 11.00
11.00 – 12.00

Vom Rohstoff zur Einkaufstüte

Treffpunkt?
Service Center

Wo?
P 4 3.11 Verarbeitungs-
labor Kunststofftechnik

Was?
Workshop

Teilnehmer:
Max. 8

Für wen?
ab Klasse 7 (ab 13
Jahre)

Anmeldung:
vanessa.
dreibrodt@upb.
de, 05251 60-1831



Wie wird eine Plastiktüte hergestellt? Im Labor der Kunststofftechnik könnt Ihr das hautnah erleben: Nach einer Sicherheitsunterweisung lernt Ihr, wie Ihr mit dem Extruder eine Kunststofffolie herstellen könnt und verfolgt anschließend den Weg von der Folie zur Tüte.

Referent: Stefan Littek, Rudolf Schrage

10.00 – 10.30

Ionentriebwerke und Weltraumschrott**Treffpunkt?**

Service Center

Wo?

Hörsaal

Was?

Vortrag

Für wen?

Mittelstufe

Teilnehmer:

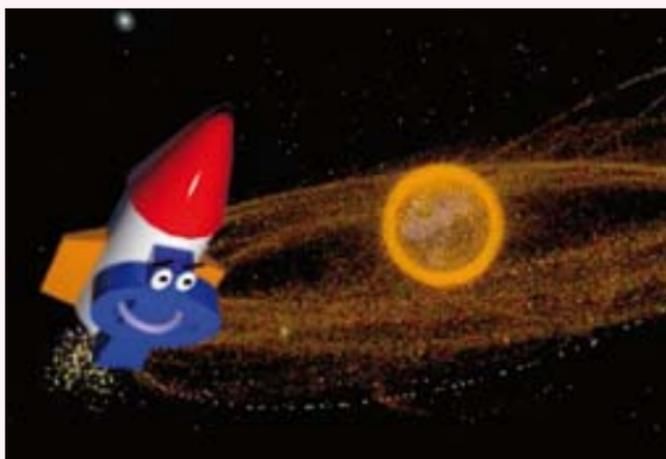
unbegrenzt

Anmeldung:

vanessa.

dreibrodt@upb.

de, 05251 60-1831



Was ist Weltraumschrott und kann man diesen mit modernen Ionentriebwerken beseitigen? In seinem Vortrag erläutert der Physikstudent Johannes Pauly die Gefahren, die von Schrott in unserer Erdumlaufbahn ausgehen, und was die Wissenschaft dagegen unternehmen will. Modernste Ionentriebwerke können auf Grund ihrer speziellen Eigenschaften in Zukunft helfen das Problem zu lösen.

Referent: Johannes Pauly

Bildnachweis

Universität Paderborn

Rainer Sturm/PIXELIO: S. 72 oben

Stephanie Hofschläger/PIXELIO: S. 75 oben

Titelseite: unten



Veranstaltungsorte

Rathaus der Stadt Paderborn



Universität Paderborn



HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum



Stadt Paderborn

Amt für Öffentlichkeitsarbeit und Stadtmarketing
Marienplatz 2a
33098 Paderborn

Tel. 05251 88-0 (Zentrale)
www.paderborn.de

Universität Paderborn

Warburger Str. 100
33098 Paderborn

Tel. 05251 60-1831
(Vanessa Dreibrodt, Referat Presse und Kommunikation)
www.uni-paderborn.de

HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum

Fürstenallee 7
33102 Paderborn

Tel. 05251 306-664
www.hnf.de

Impressum

Herausgeber und Veranstalter:

Stadt Paderborn (V.i.S.d.P.: Jens Reinhardt,
Amt für Öffentlichkeitsarbeit und Stadtmarketing)

Universität Paderborn (V.i.S.d.P.: Tibor Werner Szolnoki,
Pressesprecher; Redaktion: Vanessa Dreibrodt)

HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum
(V.i.S.d.P.: Dr. Wiltrud Viehoff, Leitung Marketing)

Auflage: 20.000 Stück



PADERBORNER WISSENSCHAFTSTAGE

14. – 18. Juni 2014



Stadt Paderborn

Amt für Öffentlichkeitsarbeit und
Stadtmarketing
Marienplatz 2a
33098 Paderborn
Tel.: 05251 88-0
www.paderborn.de

Universität Paderborn

Referat Presse und
Kommunikation
Warburger Str. 100
33098 Paderborn
Tel.: 05251 60-1831
www.uni-paderborn.de

HNF

Heinz Nixdorf MuseumsForum
Fürstenallee 7
33102 Paderborn
Tel.: 05251 306-664
www.hnf.de

Impressum

Herausgeber und Veranstalter:
Stadt Paderborn
Universität Paderborn
Heinz Nixdorf MuseumsForum

Alle Angaben nach bestem Wissen, aber ohne
Gewähr. Änderungen bleiben vorbehalten.

www.paderborn.de/wissenschaftstage