



**PADERBORNER  
WISSENSCHAFTSTAGE**  
6. – 10. Juli 2013

# Programm



mit Ralph Caspers

Foto: Johannes Hees



<b>Grußwort</b>	<b>1</b>
<b>Auftaktveranstaltung am Samstag, 6. Juli, in der Innenstadt</b>	<b>2</b>
<b>Paderborner Wissenschaftstage im Heinz Nixdorf MuseumsForum</b>	<b>14</b>
Sonderausstellung „Mathematik Interaktiv“	15
Sonntag, 7. Juli	16
Montag, 8. Juli	30
Dienstag, 9. Juli	46
HNF-Ausstellerliste	60
<b>Paderborner Wissenschaftstage am Mittwoch, 10. Juli, an der Universität Paderborn</b>	<b>62</b>
Veranstaltungsorte	72
<b>Kontakt/Impressum</b>	<b>73</b>



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!**

Können Physik und Chemie, Mathematik und Informatik für Kinder spannend sein? Die Antwort auf diese Frage liefern auch in diesem Jahr wieder die Paderborner Wissenschaftstage. Fünf Tage lang präsentieren die Stadt Paderborn, das Heinz Nixdorf MuseumsForum und die Universität Paderborn Wissenschaft zum Anfassen und wollen so Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter für Wissenschaft und Forschung begeistern. Der bekannte Fernsehmoderator Ralph Caspers moderiert die Auftaktveranstaltung vor dem Rathaus und präsentiert ein vielseitiges, spannendes und informatives Angebot.

Die Grundsteine für spätere wissenschaftliche Entdeckungen werden bereits in Kindergärten und Grundschulen gelegt. Entdecken können die Besucher der Wissenschaftstage beispielsweise, das Interesse an Forschung nicht erst an den Universitäten, sondern bereits an den Grundschulen beginnt. Schon Kinder in diesem Alter gehen in zahlreichen Projekten ihrer natürlichen Neugier und ihrem Wissensdrang nach. Sie haben ein enormes Interesse, die Welt zu entdecken und zu erforschen.

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

Ihr Heinz Paus, Kurt Beiersdörfer, Nikolaus Risch

Programm

Rathaus – Samstag, 6. Juli 2013

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



# Paderborn überzeugt.

Vielfalt, die für sich spricht.

**Auftaktveranstaltung zu den Paderborner Wissenschaftstagen 2013**  
**Samstag, 6. Juli 2013, 11.00 bis 16.00 Uhr**

„Alles bewegt sich“ – so lautet das Motto der städtischen Auftaktveranstaltung zu den Wissenschaftstagen 2013. Nicht nur wir sind in Bewegung, auch viele Dinge in unserem Umfeld; doch wissen wir eigentlich warum und wieso? Der städtische Aktionstag rund um das Paderborner Rathaus möchte Antworten geben auf viele kleine und große Fragen zum Thema Wissen und Wissenschaft.

Im Fokus steht das junge Publikum, Grundschülerinnen und -schüler, die Freude und Spaß am Erleben und Experimentieren haben. Zum Auftakt der Wissenschaftstage 2013 werden Experimente, Wissensfragen und Mitmachaktionen der Grundschulen, der Stadtbibliothek, des HNF und der Universität präsentiert. Erstmals gibt es in diesem Jahr die Chance, einen „Wissens-Pass“ zu erwerben, der mit kleinen Preisen honoriert wird.



Der prominente Autor und Moderator Ralph Caspers, der schon 2011 die Wissenschaftstage erfolgreich begleitet hat, wird auch in diesem Jahr mit einer erlebnisreichen Bühnenmoderation rund um das Rathaus durch den Tag führen. Das Schülerlabor coolMINT präsentiert ein speziell entwickeltes Fahrradmodul, ebenso sorgen spannende

Bühnenshows der Universität für stimmungsvolle Unterhaltung, nicht nur für das junge Publikum!

**Eintritt frei!**



Samstag,  
6. Juli

Comeniusschule Elsen

**Was fliegt und krabbelt denn da?**

Die Comeniusschule Elsen bietet interessierten Kindern Einblick in die Welt der heimischen Insekten an.

Mit Hilfe eines Insektenhotels wird gezeigt, welche Materialien unsere Nutzinsekten für ihre Lebensräume bevorzugen und wie wir sie schützen können.

Um Waldbienen anlocken und beobachten zu können, wird interessierten Kindern angeboten, eigene Wildbienenester zu bauen und Tipps gegeben, wo sie am besten aufgestellt werden. Mit Bohrmaschinen und Handbohrern darf dann gewerkelt werden. Ganz kleine Insektenforscher bekommen zur Erinnerung ihr Lieblingsinsekt aufgemalt.



Domschule

**Seil und Rolle!**

Manchen Menschen macht es nichts aus, ein schweres Gewicht zu tragen, während sie auf einer Leiter klettern. Den meisten von uns fällt es jedoch wesentlich leichter, etwas abwärts zu ziehen, als es aufwärts zu tragen.

Dieser Richtungswechsel kann mit nur einer Rolle und einem Seil bewerkstelligt werden. Flaschenzüge bestehen mindestens aus einer festen und einer losen Rolle. Wenn man nun am Seil zieht, wird die Last aufgehoben. Die Kinder der Domschule haben mit Rollen und „Flaschen“ experimentiert und festgestellt, dass man unvorstellbar schwere Lasten heben kann. In Modellversuchen wurden die Funktion und das Nutzen von Flaschenzügen praktisch erfahren.



Grundschule Marienloh

**Mit Wind, Wasser und Wärme bewegt sich was**

Die Natur bietet uns viele Kräfte, die wir nutzen können, um etwas in Bewegung zu setzen: Der Wind kann riesige Windräder bewegen und mithilfe der Wasserkraft werden große Turbinen angetrieben. Kinder der Kath. Grundschule Marienloh laden auf den Paderborner Wissenschaftstagen mit selbst gebastelten Modellen zum Beobachten und Ausprobieren ein und wer Lust hat, kann auch selbst ein kleines Windrad basteln.



Grundschule Neuenbeken

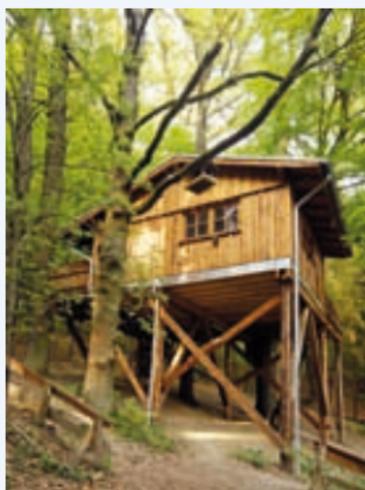
**Im Baumhaus ist was los!**

Welche Nester bauen Vögel? Woran kann man unterschiedliche Laubbäume erkennen? Welche Spuren hinterlassen Tiere im Wald? Wofür sind Bodenlebewesen nützlich?

„In der Natur über die Natur lernen“ ist das Motto des Baumhauses in Neuenbeken. Dort können Kinder mit allen Sinnen die Natur und den Wald erforschen: Tiere beobachten, Pflanzen bestimmen und einen herrlichen Tag im Wald erleben.

Bei den Wissenschaftstagen stellen wir Auszüge aus unseren umweltpädagogischen Programmen vor, die wir im Baumhaus für Schulklassen aller Paderborner Grundschulen anbieten: mit Bestimmungstabelln Bäume erkennen, einzelne Teile eines Baumes erfühlen und noch vieles mehr.

Für kleine und große Natur-Forscher gibt es einiges zu entdecken!



Grundschule Ostenland

**Das Unsichtbare sichtbar machen!**

Man sieht sie nicht, man hört sie nicht, man riecht sie nicht, man schmeckt sie nicht und trotzdem ist sie da: Luft!

Angeleitet von zwei Lehrerinnen und einigen Expertenkindern der Grundschule Ostenland regen ausgewählte Versuche zum Thema „Luft“ die Kinder dazu an, über eigenes Experimentieren an Lernstationen

zu einem Verständnis physikalischer Phänomene zu kommen. Kleine und große Forscher finden Antworten auf die folgenden Fragen:

Was ist überhaupt Luft? Wo ist sie? Was kann sie? Wozu ist sie gut?

Der Luft auf der Spur – werde ein Luft-Forscher!



Heinz Nixdorf MuseumsForum

**Das HNF steckt an – Kinder im Mathefieber**

Es werden viele unterhaltsame Spiele mit mathematischem Hintergrund vorgestellt. Von Jung bis Alt kann sich jeder nach Schwierigkeitsgrad auf die Herausforderungen auf spielerische Weise einlassen.

Für Schulklassen bietet das gemeinsam mit der Universität Paderborn betriebene Schülerlabor coolMINT ein ideales Lern- und Experimentierfeld außerhalb des Unterrichts.

Am HNF-Stand können sich alle Besucher über das umfangreiche Angebot informieren.



Karlschule

**Weltall**

Bei uns dreht sich alles um Sonne, Mond und Planeten.

Warum sehe ich den Mond immer anders? Warum dreht sich die Erde? Wie viele Planeten drehen sich um die Sonne?

In der Weltraum-AG der Karlschule haben sich die Kinder des 2. Schuljahres mit unserem „bewegten“ Sonnensystem auseinandergesetzt. Auch im Ganztage wurde das Thema aufgegriffen und in einer Lernwerkstatt umgesetzt.

Bei den Wissenschaftstagen stellen wir die Ergebnisse der Kinder vor und laden zum Mitmachen, Anschauen und Ausprobieren ein.



Kirchsche Hövelhof

**Zwergenforschertag**

Die Kirchsche Hövelhof bietet interessierten Kindern Einblick in ihren Schwerpunkt des naturwissenschaftlichen Arbeitens: Unter Anleitung von Schülerinnen und Schülern der 4. Klassen führen sie verschiedene Experimente durch und können dabei Phänomene zur Luft, zum Wasser oder zur Elektrostatik untersuchen und deuten.



Damit stellt die Kirchsche ihr Konzept der Zwergenforschertage vor, bei denen Kindergartenkinder im schuleigenen Forscherraum experimentieren, beobachten und entdecken können. Sämtliche Experimente werden von den Schülerinnen und Schülern ausgewählt und begleitet. Durch die kindgerechte didaktische Aufbereitung seitens der Viertklässler können die zukünftigen Schulanfänger die Experimente selbstständig durchführen.

Stadtbibliothek Paderborn

**„Experimentarium“ – alles bewegt sich aus der Kibi/Combi**

Das Experimentarium der Kibi/Combi soll Kindern ab dem Grundschulalter naturwissenschaftliche und technische Zusammenhänge transparent machen.



Im Zelt gibt es eine Auswahl an Mitmachexperimenten der Kibi/Combi – Kinder und Erwachsene sind herzlich eingeladen, eigene Erfahrungen mit physikalischen Zusammenhängen zu erleben. An verblüffenden Exponaten können Kinder und Erwachsene die Gesetze der Physik kennen lernen.

Außerdem wird durch die Beschäftigung mit den Exponaten zum Nach- und Weiterlesen angeregt – eine Auswahl an spannenden Büchern zum Thema wird gezeigt. Wer Lust auf mehr hat, ist in der Kibi/Combi herzlich willkommen

Universität Paderborn – Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik

**Roboter im Wettbewerb**

Zusammen mit dem Schüler-Roboterteam Epunkt e. zeigt die Informatik, was man mit Robotern alles machen kann. Vom Aufbau eines eigenen Lego-Roboters bis zum internationalen Wettbewerb steckt viel drin in diesem Gebiet der Informatik – Groß und Klein können hier Einblick in die Welt der Informatik gewinnen. Das Team Epunkt e. wird ein Roboter Game und das Jugend-Forscht-Projekt „Un Tremor your PC“ zeigen.



Universität Paderborn – Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik

**Ich höre was, was Du nicht hörst!**

Mit Hilfe von Musik wird der Effekt der selektiven Beschallung vorgeführt und für den Besucher selbst zu erleben sein. Man hat das Gefühl, eine Schallquelle zu entdecken, wo keine ist. Derartige Beschallungssysteme werden heute schon genutzt z. B. in Museen für Führungen oder auch bei internationalen Konferenzen mit Simultanübersetzungen.



Universität Paderborn – Department Chemie

**Faszination Chemie – auch hier bewegt sich was!**

Getreu dem Motto „Alles bewegt sich“ wollen die Chemiker der Universität Paderborn auf sich aufmerksam machen. Es warten spannende Mitmach-Experimente auf Groß und Klein, die faszinierende Phänomene aus unserem Alltag erklären. Wer sich auch eine „chemische Kostprobe“ nicht entgehen lassen möchte, ist herzlich eingeladen, in die bunte Welt der Chemie einzutauchen.



Universität Paderborn – Department Physik

**Experimente aus Natur und Technik für kleine Forschergeister**

Es werden Experimente aus Naturwissenschaft und Technik für kleine Forschergeister im Grundschul- und Kindergartenalter angeboten. Es kann eingetaucht werden in die Welt der Urzeitkrebse, die Faszination von Licht und Farben und die zukunftsweisenden Möglichkeiten der alternativen Energien.



Zudem gibt es am Zelt die Gelegenheit, sich über die möglichen Studiengänge und Angebote, unter anderem den „Sachunterrichtstreff“ für Lehramtsstudierende sowie die Forschungsschwerpunkte des Departments Physik, zu informieren. Je nach Wetterlage kann das Angebot variieren.

Universität Paderborn – Referat Presse und Kommunikation

**In den Fußstapfen eines Absolventen**

Einmal wie die Großen mit Talar und Doktorhut posieren, das, können Kinder zusammen mit dem Referat Presse und Kommunikation und der Ehemaligenvereinigung der Universität Paderborn erleben. Am Stand können sich die Kinder fotografieren lassen und spannende Rätsel rund um die Fotografie lösen.



UPBracing Team

**Stand vom UPBracing Team**

Das UPBracing Team ist eine studentische Initiative der Universität Paderborn, die am internationalen Hochschulwettbewerb Formula Student teilnimmt. Ziel ist die Entwicklung und Fertigung eines Formelrennwagens unter Reglementbedingungen sowie eine Vermarktungsstrategie und eine Finanzplanung vorzuweisen. Auf den Wettbewerben treten die Fahrzeuge auf der Rennstrecke gegeneinander an und die Teams verteidigen ihr Design, die Vermarktungsstrategie und die Finanzplanung vor einer Fachjury.



Veranstaltungen in der Kinderbibliothek, Rathauspassage

**KiBi trifft Uni: Das neue Experimentarium für kleine und große Forscher**

Das Experimentarium in der Kinderbibliothek in Paderborn hat endlich ein neues Gesicht: In Einklang mit den vorhandenen Exponaten der Physikdidaktik wurde das Experimentierangebot speziell für Grundschul- und Kindergartenkinder erweitert und erneuert. Für diese junge Altersgruppe gibt es Experimente zu den Themenkreisen „Luft und Luftdruck“, „Sinne“, „Brückenbau“, „Schall“ und „Sonnen-system“ sowie einen Rundgang für die Lehrenden.



Führungen durch die neue Ausstellung werden für alle kleinen und großen Interessierten immer zur vollen Stunde um 11, 12 und 13 Uhr angeboten (Treffpunkt: Eingang der Kinderbibliothek). Frei experimentiert werden darf zu jeder Zeit – am Samstag, 6. Juli, zwischen 10-14 Uhr.

## Bühnenprogramm am Rathausplatz

Alles bewegt sich! – Experimente, Shows und Spannendes aus der Welt der „kleinen Wissenschaften“



Fotograf: Johannes Haas

mit Ralph Caspers

11.00 Uhr	Eröffnung der Paderborner Wissenschaftstage 2013 unter Mitwirkung des Schülerlabors coolMINT.paderborn, Moderation Ralph Caspers
11.30 Uhr	Bühnenshow „Chemie – (k)eine Zauberei?“
12.00 Uhr	Ralph Caspers, Schülerlabor coolMINT.paderborn: „Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!“
12.30 Uhr	Outdoor-Experimentalshow „Die Physiker-Party“
13.00 Uhr	Ralph Caspers
13.30 Uhr	Bühnenshow „Reize für die Sinne – Chemie der Farbstoffe“
14.00 Uhr	Ralph Caspers, Schülerlabor coolMINT.paderborn: „Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!“
14.30 Uhr	Outdoor – Experimentalshow „Die Physiker-Party“
15.00 Uhr	Ralph Caspers; Schülerlabor coolMINT.paderborn: „Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!“
15.30 Uhr	Bühnenshow „Vertane Zeit? Eine Leerstunde in Naturwissenschaft“
16.00 Uhr	Ralph Caspers

## Spannung pur

Die Fakultät für Naturwissenschaften (Chemie und Physik) der Universität Paderborn und das Schülerlabor coolMINT.paderborn laden Sie zu erlebnisreichen Bühnenshows ein.

Passend zum Motto „Alles bewegt sich“ der diesjährigen 4. 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, 6. Juli, ab 11.30 Uhr präsentiert Dr. Andreas Hoischen in drei Bühnenshows spannende Naturwissenschaft für jedermann. Wir möchten Ihnen nicht nur erstaunliche Phänomene zeigen, sondern unsere Zuschauer sind auch zum Mitmachen aufgefordert.

### Chemie (k)eine Zauberei?

Ist Chemie Magie oder doch nur eine trockene Wissenschaft? Dieser Frage gehen wir gerne zusammen mit unserem Publikum nach. Auch heute gibt es noch eine Reihe von erstaunlichen Tricks und verblüffenden Effekten. Bestimmt wollten Sie schon immer einmal ein blaues Wunder erleben, Gold machen oder über Wasser gehen. Alles Phänomene, die auf den ersten Blick wie Zauberei aussehen, sind für den Chemiker kein großes Kunststück. Aber auch etwas „Nützliches“ möchten wir Ihnen nicht vorenthalten; nämlich wie man die verbotenen Glühbirnen nach ihrem Lebensende weiterhin nutzen kann. Geht es um Zauberei, darf selbstverständlich auch die „Dame ohne Unterleib“ nicht fehlen. Natürlich auf Art der Naturwissenschaftler präsentiert. Lassen Sie sich also überraschen, denn die Chemiker werden mehr als nur ein Kaninchen aus dem Hut zaubern.



### Reize für die Sinne – Chemie der Farbstoffe

Auch wenn viele Menschen dem Sprichwort „Chemie ist, was knallt und stinkt“ glauben, möchten wir Ihnen die schöne Seite der Chemie mit bunten Farben und Farbstoffen präsentieren. Müssen auch heute noch Schildläuse für einen roten Schal sterben oder wird die blaue Jeans weiterhin in einer Klärgrube gefärbt? Warum essen Bayern Blaukraut und die Ostwestfalen Rotkohl? Stecken vielleicht sogar noch mehr Farben in diesem Kohl? Sie werden es erleben. Speziell wird es bei Farbstoffen für moderne Sicherheitsmerkmale oder für historische Geheimtinten zu Spionagezwecken, mit denen sich auch heute noch Botschaften tarnen lassen.



Zum Schluss darf auch probiert werden. Schmeckt Rotwein nur nach Rotwein, weil er so aussieht? Genießen Sie ein frisch entfärbtes Glas dieses edlen Tropfens.

**Vertane Zeit? Eine Leerstunde in Naturwissenschaft**

Es soll Ihnen eine „Leere“ sein, wenn wir den Einfluss des Luftdrucks untersuchen, indem er nicht mehr vorhanden ist. Normalerweise lasten auf jedem Quadratmeter der Erde – also auch auf uns Menschen – etwa 10 Tonnen Luft.

Versuchen Sie ähnlich wie beim Hähnchendiebstahl von Max und Moritz vom 10-m hohen Rathausfenster ein Getränk der Witwe Bolte mit einem „Strohalm“ anzusaugen und zu trinken. Wird es gelingen, und was hat der Luftdruck damit zu tun?



Outdoor-Show der Event-Physik

**Die Physiker-Party**

Wie feiern wohl Physiker eine Party? Eigentlich wie jeder andere auch, nur eben etwas spektakulärer... und gefährlicher. Da reicht eine einfache Lampe als Beleuchtung nicht mehr aus und Cocktails sind auch viel zu langweilig. Es sei denn, sie werden mit Hochspannung angerührt. Auf der Bühne zeigen die Event-Physiker der Uni Paderborn ihre neuesten Experimente rund um die Party-Vorbereitungen. Das Publikum ist wieder zum Mitmachen eingeladen.



Schülerlabor coolMINT.paderborn

**Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!**

Technik zum Ausprobieren: Ein schönes Beispiel dazu aus dem Alltag von Kindern ist das Rad. Das Schülerlabor coolMINT.paderborn präsentiert ein spezielles Fahrradmodul mit verschiedenen Stationen: Die Beleuchtung, die Klingel, Bremsen und Kettenschaltung. Die Kinder können u. a. einen Dynamo in einen Stromkreis integrieren, so dass eine Glühlampe zum Leuchten gebracht werden kann. Anhand einer schiefen Ebene kann das junge Publikum die Bremswirkung verschiedener Materialien erfahren bzw. testen. Vielfältige andere Versuche laden zum Ausprobieren und Staunen ein.





**Bildnachweis**

Foto: T. Bilanzola, S 11 oben

Foto: A. Rutenburg, S 11 unten

Foto: P. Kleibold, S 12 oben



H

N

F

HNF Heinz Nixdorf

MuseumsForum

Fürstenallee 7

Paderborn

Öffnungszeiten der Wissenschaftstage:

So: 10–18 Uhr, Mo–Di: 8–14 Uhr

10.00 – 18.00

„Mathematik interaktiv“

Wo:  
3. Obergeschoss

Was:  
Sonderausstellung

Für wen?  
ab 4 Jahre

Anmeldung:  
Keine



Mathematik zum Mitmachen und Staunen präsentiert das Heinz Nixdorf MuseumsForum in Kooperation mit dem Gießener Mathematikum vom 26. Mai bis zum 13. Oktober 2013. Auf rund 500 Quadratmetern lernen die Besucher die Welt der Mathematik von ihrer verblüffenden und spielerischen Seite kennen.

Dafür sorgen rund 50 interaktive Exponate, die wissenschaftliche Phänomene unterhaltsam und kindgerecht präsentieren. Besucher können selbst ausprobieren, Brücken zu bauen, Codes zu knacken oder auch einmal „hochzustapeln“.

Die Wanderausstellung ist für alle Altersklassen ab vier Jahren geeignet und mittlerweile zu einem riesigen Erfolg geworden.

Eine Vortragsreihe und der museumspädagogische Workshop „Wunderbare Mathematik“ begleiten die Ausstellung.



A photograph of children playing on a blue play structure. A child in the foreground is laughing joyfully, reaching up to touch a large blue circular component. Another child in a red shirt is visible in the background, looking up. The scene is bright and colorful, suggesting an outdoor play area.

Sonntag,  
7. Juli

**Einführung**



Drei spannende Tage voller Experimente und Spaß erwarten die Besucher während der Paderborner Wissenschaftstage im Heinz Nixdorf MuseumsForum. Das größte Computermuseum der Welt öffnet mit einem prallen Programm seine Tore für Kinder von drei bis zehn Jahren. Dabei werden Grundschüler und Kindergartenkinder durch eigenes

Experimentieren und Ausprobieren für naturwissenschaftliche und technische Themen begeistert. An zahlreichen Ständen können Kinder selbst aktiv werden und in 100 Veranstaltungen wird den „Forschern von übermorgen“ die Faszination von Wissenschaft vermittelt.

**Die Highlights im HNF:**

**Sonntag, 7. Juli** um 10.30 und 12.00 Uhr  
 Vortrag für Kinder: „1, 2, 3, 5, 8 – Zählen wie Leonardo von Pisa“.

Von und mit Ralph Caspers, dem bekannten TV-Moderator („Die Sendung mit der Maus“, „Wissen macht Ah!“ u.a.).



**Montag, 8. Juli** und **Dienstag, 9. Juli** um 9, 10, 11, 12 und 13 Uhr  
 Experimente-Show: „Der Clown macht Experimente – Energie ist überall“. Von und mit Bildungsc clown Jörn.

**Besuchergruppen sollten sich im HNF anmelden:**

**Tel. 05251/306660,**

**E-Mail: [service@hnf.de](mailto:service@hnf.de).**



10.00 – 18.00

**Miniphänomenta – „Warum flitzen Kugeln so unterschiedlich schnell die Bahnen hinunter?“**

Was?

Ausstellung

Für wen?

ab 4 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine



Die Mitmach-Ausstellung der Bildungsregion Kreis Paderborn lädt Kinder und ihre Eltern herzlich ein, auf eine Entdeckungsreise in die Welt der Naturwissenschaften zu gehen. Die etwa 40 mobilen Experimentierstationen stehen normalerweise für zwei Wochen auf Fluren in Grundschulen des Kreises Paderborn. Für die Wissenschaftstage macht die Wanderausstellung im HNF Station. Dabei steht eindeutig der Spaß beim Entdecken und Forschen im Vordergrund. Die Ausstellung ist so konzipiert, dass Kinder alleine experimentieren können und dabei nicht durch Erwachsene, Arbeitsanweisungen oder Erklärungen in ihrem Forscherdrang eingeschränkt werden.

Referentin: Pia Ewers

Institution: Bildungsbüro Kreis Paderborn

10.00 – 18.00

**1, 2, 3, eckig oder rund, so geht Mathe im Kunterbunt**

Was?

Experimentierstation

Für wen?

3 - 6 Jahre

Wo?

Erdgeschoss

Anmeldung:

Keine

Wir vom Kinderhaus Kunterbunt haben die Erfahrung gemacht, dass Kinder – egal in welchem Alter – Freude an Mathematik haben. Die kommt dadurch, dass das mathematische Verständnis schon bei den einfachsten Dingen im Alltag anfängt, wie zum Beispiel beim Sortieren, beim Erfinden einer Reihenfolge, beim Schätzen und Raten, beim Einschätzen von Viel und Wenig. Mit Kindern die Mathematik neu zu entdecken, macht uns besonders Spaß. Wie auch Sie dies kind- und altersgerecht anstellen können, zeigen wir Ihnen.

Referentin: Diana Barkhausen

Institution: Kinderhaus Kunterbunt

10.00 – 18.00

**B!Lab – Das Biolabor in Beverungen**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

3 - 10 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Was macht die Milch so richtig schnell? In einem Milch-wettlauf kannst du feststellen, ob die fette Kondensmilch oder die Magermilch schneller durch eine Bürette fließen! Und wusstest du schon, dass im Joghurt Bakterien sind? In unserem Mikroskop kannst du sie sehen!

Referentin: Petra Schröder

Institution: B!Lab – Das Biolabor in Beverungen

10.00 – 18.00

**Ein Besuch in der Forscherwerkstatt – Versuch macht klug!**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

5 - 10 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Warum schwimmt ein aus Knete geformtes Boot, wenn doch eine Kugel aus Knete untergeht? Welche Materialien leiten Strom? Welche nicht? Sind schwarze Filzstifte wirklich schwarz? In der Forscherwerkstatt der Bonhoeffer-Schule versuchen Kinder selbstständig Fragen zu alltäglichen naturwissenschaftlichen Phänomenen zu entwickeln und Antworten darauf zu finden. Die Phänomene, die wir für die Wissenschaftstage 2013 ausgesucht haben, sind Beispiele aus verschiedenen Bereichen der Physik. Sie sollen den Kindern viel Spaß bereiten und spielerisch erforscht werden können. Die Kinder formulieren ihre Fragen, beobachten Gesetzmäßigkeiten und halten ihre Ergebnisse in kindgemäßer Form in einem „Forscherheft“ fest. Die Lehrpersonen unterstützen die Kinder bei ihrer Ideenfindung, geben Tipps und Hilfestellung.

Institution: Bonhoeffer-Schule

10.00 – 18.00

**Bewegte Erdplatten und Vulkanismus**

Was?  
Mitmach-Aktion

Für wen?  
6 - 10 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Die feste Gesteinskruste auf der der Mensch lebt, ist in Wirklichkeit ein spannendes Erdpuzzle. An den Grenzen der „Puzzleteile“ entstehen oft dramatische Naturereignisse wie Vulkanausbrüche und Erdbeben. Warum steigt

Magma aufwärts, wo doch sonst alles in Richtung Erde fällt? Was bedeutet eigentlich „Schwerkraft“? Mit günstigen Materialien aus dem Alltag modellieren wir kleine Vulkane und beobachten deren Ausbrüche. Ein Frei-Handexperiment am Stand erklärt, was mit den Auswürfen nach einem Vulkanausbruch passiert und erinnert an den Ausbruch des Eyjafjallajökull 2010. Warum durften eigentlich keine Flugzeuge mehr fliegen?

Referentin: Dr. Marion Müller  
Institution: GEONAT, Kassel

10.00 – 18.00

**Kleine Kinder, große Forscher!**

Was?  
Experimentierstation

Für wen?  
4 - 6 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Bei uns haben die Kinder im Alter von 4-6 Jahren die Möglichkeit, mit Backpulver und Essig das Gas Kohlenstoffdioxid sichtbar zu machen und weitere spannende Entdeckungen mit dem Element Wasser zu machen!

Referenten: Maike Kastien, Kindertagesstätte Ottilienquelle; Beate Beyer, Kindertagesstätte Ahornallee  
Institution: Paderborner Kindertagesstätte e.V.

10.00 – 18.00

**Spannende Luftexperimente mit den Forschern aus dem Kinderbildungshaus**

Was?  
Experimentierstation

Für wen?  
5 - 7 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss



Luft kennt jedes Kind. Wir alle könnten keine Minute ohne sie leben. Doch was ist Luft eigentlich? Man sieht sie nicht, man riecht sie nicht und sie schmeckt auch nicht! Und doch kann Luft schwere

Gegenstände transportieren, Luft setzt etwas in Bewegung, treibt an, braucht Raum, dehnt sich aus und Luft ist

Anmeldung:

Keine

schwer. In Mitmachexperimenten erfahren Kinder etwas über die Eigenschaften von Luft. Beispielhaft kann erlebt werden, wie im Kinderbildungshaus die forschende Auseinandersetzung mit der Lebenswirklichkeit angebahnt werden soll. Mit den ausgewählten Experimenten wird Verblüffendes erfahren, Kinder werden angeregt, Anwendungen auszuprobieren und problemorientiert Entdeckungen zu machen.

Dieses Unterrichtsangebot, das Neugier weckt und das Arbeiten mit Phänomenen fördert, ermöglicht naturwissenschaftliches Arbeiten und Denken von Anfang an.

Institution: Kinderbildungshaus Paderborn

10.00 – 18.00

**Wissen ist cool –**

**Forschen im Schülerlabor coolMINT.paderborn**

Was?

Experimentierstation

Für wen?

8 - 10 Jahre

Wo?

Erdgeschoss und 3. Obergeschoss



Anmeldung:

Keine

Im Foyer könnt ihr euch informieren, was es alles zu entdecken gibt. Seid ihr neugierig geworden? Dann könnt ihr ins Schülerlabor kommen und an vielen Stationen spannende Experimente zu drei verschiedenen Wissensfeldern machen.

- Nur ein Knopfdruck – Der Elektrizität auf der Spur
- Wind – Die Kraft bewegter Luft
- Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!

Es gilt viele Fragen zu erforschen: Wie baut man eine Schaltung auf, damit die Lämpchen leuchten? Transportieren alle Materialien den Strom gleich gut? Wie kommt es, dass ein Dynamo die Fahrradlampe zum Leuchten bringt? Wie werden die Klingeltöne an mein Ohr transportiert, so dass ich sie hören kann? Wie kann ich selbst einen Bremsklotz an meinem Rad auswechseln? Mit Windrädern könnt ihr ebenfalls experimentieren und herausfinden, welche Flügelformen den Wind am besten ausnutzen und vieles mehr. Und wenn es euch Spaß gemacht hat, kommt doch einfach mit der ganzen Klasse wieder.

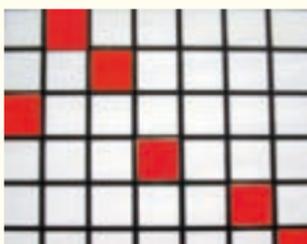
Referenten: Hubert Stenner, Universität Paderborn; Margret Schwarte-Amedick, HNF

Institution: coolMINT.paderborn – das Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

10.00 – 18.00

**Spiele mit mathematischem Kern**

Was?  
Mitmach-Aktion



Es werden mehrere unterhaltsame Spiele mit mathematischem Hintergrund vorgestellt. Von Jung bis Alt kann sich jeder nach Schwierigkeitsgrad auf die Herausforderungen auf spielerische

Für wen?  
Ab 6 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Weise einlassen.  
Referent: Hanns-Helmut Lüders, Spieleautor

Anmeldung:  
Keine

10.00 – 18.00

**tok, tok, tok – auf Holz geklopft**

Was?  
Interaktive  
Ausstellung



Warum bringt es Glück, wenn wir dreimal auf Holz klopfen? Wie sieht eigentlich ein Holzwurm aus? Kann man auf dem Holzweg auch balancieren? Wo verstecken sich Baumgeister? Und wie klingen Hölzer? Dies sind

Für wen?  
4 - 8 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

nur einige Fragen, denen Kinder beim Besuch der Ausstellung neugierig nachgehen. Denn die interaktiven Stationen rund um das Thema Holz regen nicht nur zum Ausprobieren und Mitmachen an, sondern fördern vor allem das selbstständige Erforschen. Spielerisch erkunden die Kinder das Naturmaterial Holz, indem sie Wege und Türme bauen, Löcher bohren oder Hölzer unter die Lupe nehmen, befühlen und zum Klingen bringen. Durch Tasten, Beobachten und Hinhören werden wertvolle sinnlich-ästhetische Erfahrungen ermöglicht. Im „Museum der hölzernen Dinge“ werden die kleinen Besucher selbst zu Ausstellungsmachern und präsentieren ihre Lieblingsstücke.

Anmeldung:  
Keine

Referentin: Angela Terbrack  
Institution: Kindermuseum OWL, Bielefeld

10.00 – 18.00

**TECHNolino –  
Naturwissenschaft und Technik spielend entdecken**

Was?  
Experimentier-  
station



Was macht das Licht, wenn es dunkel ist? Weshalb kommt das Wasser aus der Leitung und wie macht man Papier? Kinder stellen Fragen, sind neugierig, beobachten und entdecken forschend die

Für wen?  
3 - 6 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Welt. Kindertageseinrichtungen sind geradezu ideale Orte, an denen gemeinsames Forschen und Entdecken gelingen kann. TECHNolino, ein Projekt des Arbeitgeberverbandes Südwestmetall, greift die natürliche Neugier

**Anmeldung:**  
Keine

der Kinder auf und ermöglicht das spielerische Entdecken von Naturwissenschaft und Technik im Kindergarten. Beim gemeinsamen Forschen und Experimentieren lernen die Kinder voneinander und erweitern dabei ihre sprachlichen und sozialen Kompetenzen. Die Inhalte werden mit Kreativitäts- und Bewegungserziehung sowie ethischer und musischer Erziehung verknüpft.  
Referentin: Karin Nagel  
Institution: BBQ Berufliche Bildung, Göppingen

10.00 – 18.00

**Biogas aus der „Pupsmaschine“**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
7 - 10 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



In einem Kraftwerk kann Strom und Wärme erzeugt werden. Dafür wird Kohle, Erdgas oder Erdöl verbrannt. Wie das funktioniert, zeigen wir dir an einer Dampfmaschine. Das erzeugt allerdings Abgase. Es geht aber auch umweltfreundlich mit Biogas! Wie es entsteht, erfährst du bei uns. Wenn du Lust hast, kannst du eine kleine Biogasanlage bauen und erhältst dazu einen Forscherbogen. Du kannst dir auch eine Biogasanlage im Modell anschauen.  
Referent: Carsten Schultz  
Institution: Deutsche Umwelt-Aktion, Düsseldorf

10.00 – 18.00

**Chemie allerlei – eine Experimentier-Rallye zum Mitmachen**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Schaffst du es, mit zwei Metallen und Wasser einen Propeller zum Drehen zu bringen? Falls ja, dann bist du bei uns genau richtig. Wenn nicht, dann komm doch trotzdem. Wir kümmern uns gerne um dich! Das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor lädt alle Kinder und Erwachsenen ein, an einer Experimentier-Rallye teilzunehmen. Dabei könnt Ihr einen bunten Streifzug durch die Chemie erleben. Wir halten unter anderem Experimente über „schwimmende Farben“ und zur spannenden Welt der Metalle für Euch bereit.  
Referenten: Dr. Klaus J. Wannowius, TU Darmstadt; Daniela Schwarz, Neues Gymnasium Rüsselsheim

10.00 – 18.00

**Experimente aus dem Haus der kleinen Forscher**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

3 - 6 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine

Im Haus der kleinen Forscher wird Kindergartenkindern die Möglichkeit gegeben, mit einfachen Materialien faszinierende Experimente aus Naturwissenschaft, Mathematik und Technik selbst durchzuführen. Ziel der Versuche ist es, bereits bei Vorschulkindern die Neugier auf alltägliche naturwissenschaftliche Phänomene zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, beim Experimentieren selbst Antworten zu finden. Das Lokale Netzwerk Paderborn betreut derzeit 118 Einrichtungen und organisiert Workshops für Erzieherinnen, Aktionstage und hält pädagogische Handreichungen und Hintergrundinformationen bereit. Zurzeit wird ein eigenes Angebot für Grundschulen erarbeitet.

Referent: Dr. Marcus Berg

Institution: Haus der kleinen Forscher

10.00 – 18.00

**Konstruieren, Tüfteln und Programmieren**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

ab 7 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



dSPACE unterstützt junge Techniker bei verschiedensten AGs und Projekten. So stehen wir einigen „Lego Mindstorms“-Teams seit Jahren fachlich und durch Bereitstellung von Material zur Seite. In dem weltweiten Wettbewerb First Lego League (FLL) konstruieren junge Tüftler einen Roboter aus Lego und programmieren ihn so, dass

er bestimmte Aufgaben zu einem Oberthema erledigt. Interessierte Kinder und Schüler können im Rahmen der Veranstaltung den Paderborner „Pelestorms“ über die Schulter schauen und das Programmieren mit den Lego Mindstorms-Robotern kennenlernen.

Referentin: Lisa-Marie Brixius

Institution: dSPACE GmbH

10.00 – 18.00

**Wissenschaft zum Anfassen**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

ab 8 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss



Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet außerschulisches Lernen durch eigenständiges Experimentieren in den naturwissenschaftlichen und

technischen Fächern für SchülerInnen an. Das teutolab-Angebot ermöglicht jungen Menschen forschungsnahes Experimentieren in den Bereichen Chemie, Physik, Mathematik, Robotik und Biotechnologie und zeigt dabei die

**Anmeldung:**

Keine

ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment. So können die Schülerinnen und Schüler altersgerecht an wissenschaftliche Themen herangeführt werden und ihre Stärken in der Praxis herausfinden. Mit Robotern leben, heißt ihnen das Lernen beizubringen, damit sie unsere Helfer von morgen werden. Dazu müssen wir mit den Robotern interagieren und kommunizieren. Im Mitmach- und Experimentierlabor teutolab können Schülerinnen und Schüler:

- mit den Robotern aus der Forschung auf Tuchfühlung gehen
- sich gemeinsam spannenden Forschungsfragen stellen
- überlegen, diskutieren, programmieren und ausprobieren

Kinder und Jugendliche können die Roboter aus dem Mitmachlabor hautnah erleben.

Referentin: Alicia Weirich

Institution: teutolab, Bielefeld

10.00 – 18.00

**Mobiler Spielplatz**

**Was?**

Bewegungslandschaft

**Für wen?**

ab 4 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Fest installierte Klettergerüste, Wippen und Piratenschiffe auf Spielplätzen kennt jeder. Bei dieser mobilen Spiellandschaft ist alles anders. 105 blaue Teile können von den Kindern frei,

spontan und fantasievoll genutzt werden. Sie können Kästen, Zahnräder, Kurven oder Zylinder ineinander stecken, über- oder nebeneinander legen. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Wie die Spiellandschaft aussehen wird, bestimmen die Kinder.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

**Baut den Turm!**

**Was?**

Mitmach-Aktion

**Für wen?**

ab 6 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Holzklötze aufeinander stapeln, ohne sie mit den Händen zu berühren, ist eine echte Herausforderung an den Teamgeist. Nur wenn alle gemeinsam vorgehen, aufeinander hören und achten, klappt es. Ein Turm entsteht. Aber Achtung: Nicht alle Holzklötze sind gleich.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

10.00 – 18.00

**KidsgoMINT**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
4 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Mit KidsgoMINT bei den Jüngsten starten – gelingende Bildungsbiografien beginnen in der Kita! Dass Kinder von Natur aus neugierig und kreativ sind,

ist nicht neu. Diese natürliche Neugier aufzugreifen, um mit den Kindern gemeinsam herauszufinden, welche Rolle beispielsweise Wasser, Licht oder Magnetismus im Alltag spielen, schon. Wie wird KidsgoMINT umgesetzt? Eine Geschichte mit „Max, dem Maulwurf“ dient als Einleitung in die Problemstellung und zur Motivation, ein naturwissenschaftlich-technisches Problem zu lösen. Alle Experimente sind handlungs- sowie problemorientiert. Die Experimente umfassen vier Themenbereiche:

- Luft und Wasser
- Licht und Farbe
- Kraft und Bewegung
- Strom und Magnetismus

Die Kinder sollen durch selbstständiges Ausprobieren mit vorbereitetem Material ihre Kenntnisse erweitern und eigene Fragestellungen entwickeln. Am Ende des Experiments steht eine gemeinsame Reflexionsphase der Kinder mit ihren Erzieherinnen und Erziehern. Diese Phase kann durch Gespräche, Wiederholung einzelner Experimentierschritte, Zeichnungen oder szenisches Spiel erfolgen.

Referentin: Anja Krumme

Institution: zdi-Zentrum Essen

10.00 – 18.00

**Digitale Spielzeugfabrik**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Das Wort „simulieren“ kennen wir im allgemeinen Sprachgebrauch vor allem als „so tun als ob“. Und genau darum geht es: Wir möchten wissen, wie eine Spielzeugfabrik funktioniert,

allerdings besitzen wir keine echte Fabrik. Daher haben wir eine Spielzeugfabrik im Computer nachgebaut und simulieren sie (wir tun so, als ob sie echt wäre). Unsere Förderbänder sind allerdings durcheinander geraten und es werden keine Spielzeuge mehr hergestellt. Hilf uns, die Spielzeugfabrik zu reparieren.

Referent: Hendrik Renken

Institution: Heinz Nixdorf Institut

10.00 – 18.00

**Algorithmische Spiele**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 5 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. Auch für die 3-D-Grafik werden unterschiedliche Algorithmen eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach dem Hasen im virtuellen Labyrinth.  
Referenten: Dr. Matthias Fischer, Claudius Jähn  
Institution: Heinz Nixdorf Institut

10.00 – 18.00

**Frühzünder: Experimentierwerkstatt und Ko-Konstruktion (Akademie für Erziehrinnen & Lehrerinnen)**

**Was?**  
Experimentierstation und Mitmach-Vortrag für Erwachsene

**Für wen?**  
ab 3 Jahre. Und für Erzieherinnen und Lehrerinnen.

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Das Kompetenzzentrum Frühzünder der Universität Heidelberg und Bremen verfügt über langjährige Erfahrungen und Expertenwissen auf dem Gebiet der Förderung mathe-

matisch-naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Krippen, Kindergärten, Schulen und Unternehmen werden kompetent beraten, um Kinder für die Themen Mathematik, Naturwissenschaften, Technik, Kreativität und Ko-Konstruktion zu begeistern. Für Lehrer, Erzieher und Betreuer werden Seminare und Supervisionen angeboten. Das Kompetenzzentrum Frühzünder unterstützt bei der Planung und Umsetzung der Bildungsmaßnahmen und gibt die Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen. Die Experten aus dem Kompetenzzentrum Viktoria Herber und Pit Brüssel führen Forscherworkshops für Kinder jeden Alters durch und geben Impulse im Mitmachvortrag für Erwachsene: „Normalität als Schwerstbehinderung“. Experimentiert wird nicht nur am Tisch oder im Labor, Experimentieren ist die Grundeinstellung im Leben. Wie das Leben als ein großes Experiment erlebt werden kann, erfahren Sie bei uns.

Referentin: Viktoria Herber  
Institution: Kompetenzzentrum Frühzünder an der Uni Heidelberg & Bremen

10.30 – 11.00

**1, 2, 3, 5, 8 – Zählen wie Leonardo von Pisa**

**Was?**  
Kindervortrag

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Auditorium,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
400

**Anmeldung:**  
Keine



Hört sich an, als hätte ein gewisser Leonardo beim Mathe-Teil vom PISA-Test ganz schlecht abgeschnitten. Aber das Gegenteil ist der Fall: Leonardo von Pisa, der auch Fibonacci genannt

wurde, war sogar Rechenmeister in Pisa, einer kleinen italienischen Stadt, die heute vor allem durch ihren schiefen Turm bekannt ist. Aber warum zählt Leonardo so komisch? Was hat das mit Schnirkelschnecken, Sonnenblumen und Ananassen zu tun? Oder wie lautet die Mehrzahl von Ananas? Fragen über Fragen, die alle von Ralph Caspers beantwortet werden.

Referent: Ralph Caspers

11.00 – 12.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
25

**Anmeldung:**  
Keine



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

12.00 – 12.30

**1, 2, 3, 5, 8 – Zählen wie Leonardo von Pisa**

**Was?**  
Kindervortrag

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Auditorium (Erdgeschoss)

**Anmeldung:**  
Keine



Hört sich an, als hätte ein gewisser Leonardo beim Mathe-Teil vom PISA-Test ganz schlecht abgeschnitten. Aber das Gegenteil ist der Fall: Leonardo von Pisa, der auch Fibonacci genannt

wurde, war sogar Rechenmeister in Pisa, einer kleinen italienischen Stadt, die heute vor allem durch ihren schiefen Turm bekannt ist. Aber warum zählt Leonardo so komisch? Was hat das mit Schnirkelschnecken, Sonnenblumen und Ananassen zu tun? Oder wie lautet die Mehrzahl von Ananas? Fragen über Fragen, die alle von Ralph Caspers beantwortet werden.

Referent: Ralph Caspers

12.00 – 13.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
25

**Anmeldung:**  
Keine



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

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
25

**Anmeldung:**  
Keine



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

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
25



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

A photograph of two young children sitting at a table. The child on the left is wearing a dark headband and a grey shirt with orange and grey patterns. The child on the right has long blonde hair and is wearing a white polo shirt. They are both looking down at a clear glass on the table. In the background, there is a window with a view of green foliage.

Montag,  
8. Juli

8.00 – 14.00

**Miniphänomena – „Warum flitzen Kugeln so unterschiedlich schnell die Bahnen hinunter?“**

**Was?**  
Ausstellung

**Für wen?**  
ab 4 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Die Mitmach-Ausstellung der Bildungsregion Kreis Paderborn lädt Kinder und ihre Eltern herzlich ein, auf eine Entdeckungsreise in die Welt der Naturwissenschaften zu gehen. Die etwa 40 mobilen Experimentierstationen stehen normalerweise für zwei Wochen auf Fluren in Grundschulen des Kreises Paderborn. Für die Wissenschaftstage macht die Wanderausstellung im HNF

Station. Dabei steht eindeutig der Spaß beim Entdecken und Forschen im Vordergrund. Die Ausstellung ist so konzipiert, dass Kinder alleine experimentieren können und dabei nicht durch Erwachsene, Arbeitsanweisungen oder Erklärungen in ihrem Forscherdrang eingeschränkt werden.

Referentin: Pia Ewers

Institution: Bildungsbüro Kreis Paderborn

8.00 – 14.00

**Kinder erfinden Mathematik**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
3 - 10 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Was passiert, wenn Hunderte von Centstücken, Eislöffel oder Würfel auf dem Tisch liegen? Als Werkzeug für das eigene Erfinden dient ein bestimmtes Prinzip: gleiches Material in großer Menge.

Beim freien Arbeiten mit gleichem Material in großer Menge zeigen sich typische Handlungsmuster und mathematische Motive. Bei unserem Workshop geht es in erster Linie darum, Mathematik zu tun, weil es schön ist, sie zu tun.

Referentin: Beate Schonlau

Institution: Kath. Familienzentrum Paderborn Süd-Ost

8.00 – 14.00

**1, 2, 3, eckig oder rund, so geht Mathe im Kunterbunt**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

Wir vom Kinderhaus Kunterbunt haben die Erfahrung gemacht, dass Kinder – egal in welchem Alter – Freude an Mathematik haben. Die kommt dadurch, dass das mathematische Verständnis schon bei den einfachsten Dingen im Alltag anfängt, wie zum Beispiel beim Sortieren, beim Erfinden einer Reihenfolge, beim Schätzen und Raten, beim Einschätzen von Viel und Wenig. Mit

Wo?  
Erdgeschoss

Kindern die Mathematik neu zu entdecken, macht uns besonders Spaß. Wie auch Sie dies kind- und altersgerecht anstellen können, zeigen wir Ihnen.

Anmeldung:  
Keine

Referentin: Diana Barkhausen  
Institution: Kinderhaus Kunterbunt

8.00 – 14.00

**B!Lab – Das Biolabor in Beverungen**

Was?  
Experimentierstation



Für wen?  
3 - 10 Jahre

Was macht die Milch so richtig schnell? In einem Milchwettlauf kannst du feststellen, ob die fette Kondensmilch oder die Magermilch schneller durch eine Bürette fließen! Und wusstest du schon, dass im Joghurt Bakterien sind? In unserem Mikroskop kannst du sie sehen!

Wo?  
Erdgeschoss

Referentin: Petra Schröder  
Institution: B!Lab – Das Biolabor in Beverungen

Anmeldung:  
Keine

8.00 – 14.00

**Ein Besuch in der Forscherwerkstatt – Versuch macht klug!**

Was?  
Experimentierstation



Für wen?  
5 - 10 Jahre

Warum schwimmt ein aus Knete geformtes Boot, wenn doch eine Kugel aus Knete untergeht? Welche Materialien leiten Strom? Welche nicht? Sind schwarze Filzstifte wirklich schwarz? In der Forscherwerkstatt der Bonhoeffer-Schule versuchen Kinder selbstständig Fragen zu alltäglichen naturwissenschaftlichen Phänomenen zu entwickeln und Antworten darauf zu finden. Die Phänomene, die wir für die Wissenschaftstage 2013 ausgesucht haben, sind Beispiele aus verschiedenen Bereichen der Physik. Sie sollen den Kindern viel Spaß bereiten und spielerisch erforscht werden können. Die Kinder formulieren ihre Fragen, beobachten Gesetzmäßigkeiten und halten ihre Ergebnisse in kindgemäßer Form in einem „Forscherheft“ fest. Die Lehrpersonen unterstützen die Kinder bei ihrer Ideenfindung, geben Tipps und Hilfestellung.

Wo?  
Erdgeschoss

Institution: Bonhoeffer-Schule

Anmeldung:  
Keine

8.00 – 14.00

**Bewegte Erdplatten und Vulkanismus**

Was?  
Mitmach-Aktion

Für wen?  
6 - 10 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Die feste Gesteinskruste auf der der Mensch lebt, ist in Wirklichkeit ein spannendes Erdpuzzle. An den Grenzen der „Puzzleteile“ entstehen oft dramatische Naturereignisse wie Vulkanausbrüche und Erdbeben. Warum steigt Magma aufwärts, wo doch sonst alles in Richtung Erde fällt? Was bedeutet eigentlich „Schwerkraft“? Mit günstigen Materialien aus dem Alltag modellieren wir kleine Vulkane und beobachten deren Ausbrüche. Ein Frei-Handexperiment am Stand erklärt, was mit den Auswürfen nach einem Vulkanausbruch passiert und erinnert an den Ausbruch des Eyjafjallajökull 2010. Warum durften eigentlich keine Flugzeuge mehr fliegen?  
Referentin: Dr. Marion Müller  
Institution: GEONAT, Kassel

8.00 – 14.00

**Kleine Kinder, große Forscher!**

Was?  
Experimentierstation

Für wen?  
4 - 6 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Bei uns haben die Kinder im Alter von 4-6 Jahren die Möglichkeit, mit Backpulver und Essig das Gas Kohlenstoffdioxid sichtbar zu machen und weitere spannende Entdeckungen mit dem Element Wasser zu machen!  
Referenten: Maike Kastien, Kindertagesstätte Ottilienquelle; Beate Beyer, Kindertagesstätte Ahornallee  
Institution: Paderborner Kindertagesstätte e.V.

8.00 – 14.00

**Spannende Luftexperimente mit den Forschern aus dem Kinderbildungshaus**

Was?  
Experimentierstation

Für wen?  
5 - 7 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Luft kennt jedes Kind. Wir alle könnten keine Minute ohne sie leben. Doch was ist Luft eigentlich? Man sieht sie nicht, man riecht sie nicht und sie schmeckt auch nicht! Und doch kann Luft schwere Gegenstände transportieren, Luft setzt etwas in Bewegung, treibt an, braucht Raum, dehnt sich aus und Luft ist schwer. In Mitmachexperimenten erfahren Kinder etwas über die Eigenschaften von Luft. Beispielhaft kann erlebt werden, wie im Kinderbildungshaus die forschende Auseinandersetzung mit der Lebenswirklichkeit angebahnt werden soll. Mit den ausgewählten Experimenten wird Verblüffendes erfahren, Kinder werden angeregt, Anwendungen auszuprobieren und problemorientiert

Entdeckungen zu machen.

Dieses Unterrichtsangebot, das Neugier weckt und das Arbeiten mit Phänomenen fördert, ermöglicht naturwissenschaftliches Arbeiten und Denken von Anfang an.

Institution: Kinderbildungshaus Paderborn

8.00 – 14.00

**Wissen ist cool –  
Forschen im Schülerlabor coolMINT.paderborn**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

8 - 10 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss  
und 3. Obergeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Im Foyer könnt ihr euch informieren, was es alles zu entdecken gibt. Seid ihr neugierig geworden? Dann könnt ihr ins Schülerlabor kommen und an vielen Stationen spannende Experimente zu drei verschiedenen Wissensfeldern machen.

- Nur ein Knopfdruck – Der Elektrizität auf der Spur
- Wind – Die Kraft bewegter Luft
- Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!

Es gilt viele Fragen zu erforschen: Wie baut man eine Schaltung auf, damit die Lämpchen leuchten? Transportieren alle Materialien den Strom gleich gut? Wie kommt es, dass ein Dynamo die Fahrradlampe zum Leuchten bringt? Wie werden die Klingeltöne an mein Ohr transportiert, so dass ich sie hören kann? Wie kann ich selbst einen Bremsklotz an meinem Rad auswechseln? Mit Windrädern könnt ihr ebenfalls experimentieren und herausfinden, welche Flügelformen den Wind am besten ausnutzen und vieles mehr. Und wenn es euch Spaß gemacht hat, kommt doch einfach mit der ganzen Klasse wieder.

Referenten: Hubert Stenner, Universität Paderborn;  
Margret Schwarte-Amedick, HNF

Institution: coolMINT.paderborn – das Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

8.00 – 14.00

**Spiele mit mathematischem Kern**

**Was?**

Mitmach-Aktion

**Für wen?**

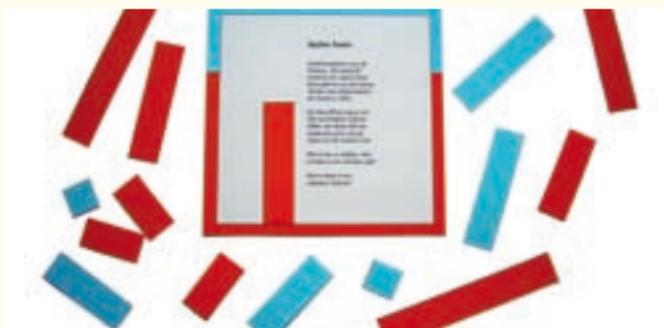
ab 6 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Es werden mehrere unterhaltsame Spiele mit mathematischem Hintergrund vorgestellt. Von Jung bis Alt kann sich jeder nach Schwierigkeitsgrad auf die Herausforderungen auf spielerische Weise einlassen.

Referent: Hanns-Helmut Lüders, Spieleautor

8.00 – 14.00

**tok, tok, tok – auf Holz geklopft**

**Was?**  
Interaktive  
Ausstellung

**Für wen?**  
4 - 8 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Warum bringt es Glück, wenn wir dreimal auf Holz klopfen? Wie sieht eigentlich ein Holzwurm aus? Kann man auf dem Holzweg auch balancieren? Wo verstecken sich Baumgeister? Und wie klingen Hölzer? Dies sind

nur einige Fragen, denen Kinder beim Besuch der Ausstellung neugierig nachgehen. Denn die interaktiven Stationen rund um das Thema Holz regen nicht nur zum Ausprobieren und Mitmachen an, sondern fördern vor allem das selbstständige Erforschen. Spielerisch erkunden die Kinder das Naturmaterial Holz, indem sie Wege und Türme bauen, Löcher bohren oder Hölzer unter die Lupe nehmen, befühlen und zum Klingen bringen. Durch Tasten, Beobachten und Hinhören werden wertvolle sinnlich-ästhetische Erfahrungen ermöglicht. Im „Museum der hölzernen Dinge“ werden die kleinen Besucher selbst zu Ausstellungsmachern und präsentieren ihre Lieblingsstücke.

Referentin: Angela Terbrack

Institution: Kindermuseum OWL, Bielefeld

8.00 – 14.00

**TECHNolino –  
Naturwissenschaft und Technik spielend entdecken**

**Was?**  
Experimentier-  
station

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Was macht das Licht, wenn es dunkel ist? Weshalb kommt das Wasser aus der Leitung und wie macht man Papier? Kinder stellen Fragen, sind neugierig, beobachten und entdecken

forschend die Welt. Kindertageseinrichtungen sind geradezu ideale Orte, an denen gemeinsames Forschen und Entdecken gelingen kann. TECHNolino, ein Projekt des Arbeitgeberverbandes Südwestmetall, greift die natürliche Neugier der Kinder auf und ermöglicht das spielerische Entdecken von Naturwissenschaft und Technik im Kindergarten. Beim gemeinsamen Forschen und Experimentieren lernen die Kinder voneinander und erweitern dabei ihre sprachlichen und sozialen Kompetenzen. Die Inhalte werden mit Kreativitäts- und Bewegungserziehung sowie ethischer und musischer Erziehung verknüpft.

Referentin: Karin Nagel

Institution: BBQ Berufliche Bildung, Göppingen

8.00 – 14.00

**Biogas aus der „Pupsmaschine“**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
7 - 10 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



In einem Kraftwerk kann Strom und Wärme erzeugt werden. Dafür wird Kohle, Erdgas oder Erdöl verbrannt. Wie das funktioniert, zeigen wir dir an einer Dampfmaschine. Das erzeugt allerdings Abgase. Es geht aber auch umweltfreundlich mit Biogas! Wie es entsteht, erfährst du bei uns. Wenn du Lust hast, kannst du eine kleine Biogasanlage bauen und erhältst dazu einen Forscherbogen. Du kannst dir auch eine Biogasanlage im Modell anschauen.

Referent: Carsten Schultz  
Institution: Deutsche Umwelt-Aktion, Düsseldorf

8.00 – 14.00

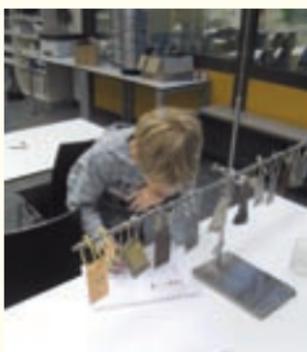
**Chemie allerlei – eine Experimentier-Rallye zum Mitmachen**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Schaffst du es, mit zwei Metallen und Wasser einen Propeller zum Drehen zu bringen? Falls ja, dann bist du bei uns genau richtig. Wenn nicht, dann komm doch trotzdem. Wir kümmern uns gerne um dich! Das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor lädt alle Kinder und Erwachsenen ein, an einer Experimentier-Rallye teilzunehmen. Dabei könnt Ihr einen bunten Streifzug durch die Chemie erleben. Wir halten unter anderem Experimente über „schwimmende Farben“ und zur spannenden Welt der Metalle für Euch bereit.

Referenten: Dr. Klaus J. Wannowius, TU Darmstadt; Daniela Schwarz, Neues Gymnasium Rüsselsheim

8.00 – 14.00

**Experimente aus dem Haus der kleinen Forscher**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

**Wo?**  
Haus der kleinen Forscher

**Anmeldung:**  
Keine

Im Haus der kleinen Forscher wird Kindergartenkindern die Möglichkeit gegeben, mit einfachen Materialien faszinierende Experimente aus Naturwissenschaft, Mathematik und Technik selbst durchzuführen. Ziel der Versuche ist es, bereits bei Vorschulkindern die Neugier auf alltägliche naturwissenschaftliche Phänomene zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, beim Experimentieren selbst Antworten zu finden. Das Lokale Netzwerk Paderborn betreut derzeit 118 Einrichtungen und organisiert Workshops für Erzieherinnen, Aktionstage und hält pädagogische Handreichungen und Hintergrundinformationen bereit. Zurzeit wird ein eigenes Angebot für Grundschulen erarbeitet.

Referent: Dr. Marcus Berg  
Institution: Haus der kleinen Forscher

8.00 – 14.00

**Konstruieren, Tüfteln und Programmieren**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
ab 7 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



dSPACE unterstützt junge Techniker bei verschiedensten AGs und Projekten. So stehen wir einigen „Lego Mindstorms“-Teams seit Jahren fachlich und durch Bereitstellung von Material zur Seite. In dem weltweiten Wettbewerb First Lego League (FLL) konstruieren junge Tüftler einen Roboter aus Lego und programmieren ihn so, dass er bestimmte Aufgaben

zu einem Oberthema erledigt. Interessierte Kinder und Schüler können im Rahmen der Veranstaltung den Paderborner „Pelestorms“ über die Schulter schauen und das Programmieren mit den Lego Mindstorms-Robotern kennenlernen.

Referentin: Lisa-Marie Brixius  
Institution: dSPACE GmbH

8.00 – 14.00

**Wissenschaft zum Anfassen**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine

Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet außerschulisches Lernen durch eigenständiges Experimentieren in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern für SchülerInnen an. Das teutolab-Angebot ermöglicht jungen Menschen forschungsnahes Experimentieren in den Bereichen Chemie, Physik, Mathematik, Robotik und Biotechnologie und zeigt dabei die ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment. So können die Schülerinnen und Schüler altersgerecht an wissenschaftliche Themen herangeführt werden und ihre Stärken in der Praxis herausfinden. Im teutolab-mathematik können Schülerinnen und Schüler:

- eigenständig experimentieren und forschen
- gemeinsam mathematische Zusammenhänge und Probleme erkunden
- sich von der Mathematik begeistern lassen
- erleben, warum Mathematik auch verblüffen kann
- erkennen, wie viel Mathematik in Zahlen, Mustern und geometrischen Formen steckt.

Referentin: Alicia Weirich  
Institution: teutolab, Bielefeld

8.00 – 14.00

**Mobiler Spielplatz**

**Was?**  
Bewegungs-  
landschaft

**Für wen?**  
ab 4 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Fest installierte Klettergerüste, Wippen und Piratenschiffe auf Spielplätzen kennt jeder. Bei dieser mobilen Spiellandschaft ist alles anders. 105 blaue Teile können von den Kindern frei, spontan und fantasievoll genutzt werden. Sie können Kästen, Zahnräder, Kurven

oder Zylinder ineinander stecken, über- oder nebeneinander legen. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Wie die Spiellandschaft aussehen wird, bestimmen die Kinder.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.00 – 14.00

**Baut den Turm!**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Holzklötze aufeinander stapeln, ohne sie mit den Händen zu berühren, ist eine echte Herausforderung an den Teamgeist. Nur wenn alle gemeinsam vorgehen, auf einander

hören und achten, klappt es. Ein Turm entsteht. Aber Achtung: Nicht alle Holzklötze sind gleich.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.00 – 14.00

**Wassereperimente für Groß und Klein**

**Was?**  
Experimentier-  
station

**Für wen?**  
ab 2 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Bei uns könnt ihr hinter das Geheimnis des Wassers kommen. Jeden Tag sind wir in Kontakt mit dem Element Wasser: Zähne putzen, Hände waschen, Schwimmen gehen ... Aber es gibt auch eine geheimnisvolle Seite des Wassers! Hast du schon mal etwas von einem Wasserberg gehört oder schwimmende Reißzwecken gesehen? Und glaubst du, dass Wasser Blumen hervorzaubern kann? Na, neugierig geworden? Dann schau bei uns vorbei!

Referentin: Christina Hoyer

Institutionen: Familienzentrum Ev. Markus Kindergarten

8.00 – 14.00

**KidsgoMINT**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
4 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Mit KidsgoMINT bei den Jüngsten starten – gelingende Bildungsbiografien beginnen in der Kita! Dass Kinder von Natur aus neugierig und kreativ sind, ist nicht neu. Diese natürliche

Neugier aufzugreifen, um mit den Kindern gemeinsam herauszufinden, welche Rolle beispielsweise Wasser, Licht oder Magnetismus im Alltag spielen, schon. Wie wird KidsgoMINT umgesetzt? Eine Geschichte mit „Max, dem Maulwurf“ dient als Einleitung in die Problemstellung und zur Motivation, ein naturwissenschaftlich-technisches Problem zu lösen. Alle Experimente sind handlungs- sowie problemorientiert. Die Experimente umfassen vier Themenbereiche:

- Luft und Wasser
- Licht und Farbe
- Kraft und Bewegung
- Strom und Magnetismus

Die Kinder sollen durch selbstständiges Ausprobieren mit vorbereitetem Material ihre Kenntnisse erweitern und eigene Fragestellungen entwickeln. Am Ende des Experiments steht eine gemeinsame Reflexionsphase der Kinder mit ihren Erzieherinnen und Erziehern. Diese Phase kann durch Gespräche, Wiederholung einzelner Experimentierschritte, Zeichnungen oder szenisches Spiel erfolgen.

Referentin: Anja Krumme  
Institution: zdi-Zentrum Essen

8.00 – 14.00

**Digitale Spielzeugfabrik**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Das Wort „simulieren“ kennen wir im allgemeinen Sprachgebrauch vor allem als „so tun als ob“. Und genau darum geht es: Wir möchten wissen, wie eine Spielzeugfabrik funktioniert, allerdings besitzen wir keine echte Fabrik. Daher haben

wir eine Spielzeugfabrik im Computer nachgebaut und simulieren sie (wir tun so, als ob sie echt wäre). Unsere Förderbänder sind allerdings durcheinander geraten und es werden keine Spielzeuge mehr hergestellt. Hilf uns, die Spielzeugfabrik zu reparieren.

Referent: Hendrik Renken  
Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.00 – 14.00

**Algorithmische Spiele**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 5 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. Auch für die 3-D-Grafik werden unterschiedliche Algorithmen eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach dem Hasen im virtuellen Labyrinth.  
Referenten: Dr. Matthias Fischer, Claudius Jähn  
Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.00 – 14.00

**Frühzünder: Experimentierwerkstatt und Ko-Konstruktion (Akademie für Erzieherinnen & Lehrerinnen)**

**Was?**  
Experimentierstation und Mitmach-Vortrag für Erwachsene

**Für wen?**  
ab 3 Jahre. Und für Erzieherinnen und Lehrerinnen.

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Das Kompetenzzentrum Frühzünder der Universität Heidelberg und Bremen verfügt über langjährige Erfahrungen und Expertenwissen auf dem Gebiet der Förderung mathematisch-naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Krippen, Kindergärten, Schulen und Unternehmen werden kompetent beraten, um Kinder für die Themen Mathematik, Naturwissenschaften, Technik, Kreativität und Ko-Konstruktion zu begeistern. Für Lehrer, Erzieher und Betreuer werden Seminare und Supervisionen angeboten. Das Kompetenzzentrum Frühzünder unterstützt bei der Planung und Umsetzung der Bildungsmaßnahmen und gibt die Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen. Die Experten aus dem Kompetenzzentrum Viktoria Herber und Pit Brüssel führen Forscherworkshops für Kinder jeden Alters durch und geben Impulse im Mitmachvortrag für Erwachsene: „Normalität als Schwerstbehinderung“. Experimentiert wird nicht nur am Tisch oder im Labor, Experimentieren ist die Grundeinstellung im Leben. Wie das Leben als ein großes Experiment erlebt werden kann, erfahren Sie bei uns.

Referentin: Viktoria Herber  
Institution: Kompetenzzentrum Frühzünder an der Uni Heidelberg & Bremen

9.00 – 9.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

**Was?**  
Experimente-  
Show

**Für wen?**  
ab 3 Jahre

**Wo?**  
Auditorium,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
400

**Anmeldung:**  
Keine

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur für die Kinder greifbar. Was brauche ich, um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forscherzirkus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.

Referent: Jörn Birkhahn  
Institution: Forscherzirkus, Mannheim

9.00 – 10.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**   
05251-306-664  
service@hnf.de



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

10.00 – 10.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

**Was?**  
Experimente-  
Show

**Für wen?**  
ab 3 Jahre

**Teilnehmerzahl:**  
400

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur

**Wo?**

Auditorium,  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine

für die Kinder greifbar. Was brauche ich, um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forschercircus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.

Referent: Jörn Birkhahn

Institution: Forschercircus, Mannheim

10.00 – 11.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**

Museumsführung

**Für wen?**

ab 8 Jahre

**Wo?**

Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmer:**

max. 25



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

**Anmeldung:**

05251-306-664  
service@hnf.de

11.00 – 11.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

**Was?**

Experimente-  
Show

**Für wen?**

ab 3 Jahre

**Wo?**

Auditorium,  
Erdgeschoss

**Teilnehmer:**

400

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur für die Kinder greifbar. Was brauche ich, um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forschercircus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.

Referent: Jörn Birkhahn

Institution: Forschercircus, Mannheim

**Anmeldung:**

Keine

11.00 – 12.30

**„Macht euren Käse doch allein!“**

Was?  
Workshop

Für wen?  
ab 9 Jahre

Wo?  
Seminarraum 10,  
3. Obergeschoss

Teilnehmer:  
max. 16 und eine  
erwachsene  
Begleitperson

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



Wie wird aus Milch Käse? Die ersten Stufen der Käseherstellung können die Kinder hier selbst ausprobieren! Die Schülerinnen und Schüler lernen die traditionelle Käseherstellung in einem kleinen

Film kennen und schneiden dann die bereits vorbereitete „dickgelegte Milch“. Diese wird dann noch eine Weile erwärmt, bis sich die Molke vom Käsebruch trennt. Dann gießen die Kinder die Mischung durch ein „Käsemull“ und stellen so die erste quarkähnliche Stufe des Käses her. Außerdem wird aus Sahne durch Schütteln Butter hergestellt und probiert!

Referentin: Petra Schröder  
Institution: B!Lab – Das Biolabor in Beverungen

11.00 – 12.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

Was?  
Museumsführung

Für wen?  
ab 8 Jahre

Wo?  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

Teilnehmer:  
max. 25

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



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

12.00 – 12.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

Was?  
Experimente-  
Show

Für wen?  
ab 3 Jahre

Wo?  
Auditorium,  
Erdgeschoss

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur

**Teilnehmer:**  
400

**Anmeldung:**  
Keine

für die Kinder greifbar. Was brauche ich, um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forschercircus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.  
Referent: Jörn Birkhahn  
Institution: Forschercircus, Mannheim

12.00 – 13.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
Ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss



**Teilnehmer:**  
max. 25

**Anmeldung:**   
05251-306-664  
service@hnf.de

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 – 13.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

**Was?**  
Experimente-  
Show

**Für wen?**  
ab 3 Jahre

**Wo?**  
Auditorium,  
Erdgeschoss

**Teilnehmer:**  
400

**Anmeldung:**  
Keine

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur für die Kinder greifbar. Was brauche ich, um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forschercircus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.  
Referent: Jörn Birkhahn  
Institution: Forschercircus, Mannheim

13.00 – 14.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde****Was?**

Museumsführung

**Für wen?**

Ab 8 Jahre

**Wo?**Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss**Teilnehmer:**

max. 25

**Anmeldung:** 05251-306-664  
service@hnf.de

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

14.30 – 16.00

**Die Miniphänomenta – auch an Ihrer Grundschule?!****Was?**Fortbildung für  
Grundschullehrerinnen und Lehrer**Für wen?**Lehrerinnen und  
Lehrer an Grundschulen**Wo?**Seminarraum 3,  
Erdgeschoss**Teilnehmer:**

max. 30

**Anmeldung:** 05251-306-664  
service@hnf.de

Interessierte Kolleginnen und Kollegen sind hiermit herzlich eingeladen, sich im Rahmen einer Informationsveranstaltung genauer über das Projekt „Miniphänomenta“ in der Bildungsregion Kreis Paderborn und die schulische Realisierung zu informieren. Neben der Darstellung der Rahmenbedingungen und zahlreicher Beispiele aus der Praxis besteht für die Pädagoginnen/en Zeit, selbst zu experimentieren und die Wanderausstellung kennenzulernen. Vor der Veranstaltung besteht die Möglichkeit, im hausinternen Bistro HOTSPOT zu Mittag zu essen.

Referentin: Pia Ewers

Institution: Bildungsbüro Kreis Paderborn



Dienstag,  
9. Juli

8.00 – 14.00

**Miniphänomenta – „Warum flitzen Kugeln so unterschiedlich schnell die Bahnen hinunter?“**

**Was?**  
Ausstellung

**Für wen?**  
ab 4 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Die Mitmach-Ausstellung der Bildungsregion Kreis Paderborn lädt Kinder und ihre Eltern herzlich ein, auf eine Entdeckungsreise in die Welt der Naturwissenschaften zu gehen. Die etwa 40 mobilen Experimentierstationen stehen normalerweise für zwei Wochen auf Fluren in

Grundschulen des Kreises Paderborn. Für die Wissenschaftstage macht die Wanderausstellung im HNF Station. Dabei steht eindeutig der Spaß beim Entdecken und Forschen im Vordergrund. Die Ausstellung ist so konzipiert, dass Kinder alleine experimentieren können und dabei nicht durch Erwachsene, Arbeitsanweisungen oder Erklärungen in ihrem Forscherdrang eingeschränkt werden.

Referentin: Pia Ewers

Institution: Bildungsbüro Kreis Paderborn

8.00 – 14.00

**Kinder erfinden Mathematik**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
3 - 10 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Was passiert, wenn Hunderte von Centstücken, Eislöffel, Würfel auf dem Tisch liegen? Als Werkzeug für das eigene Erfinden dient ein bestimmtes Prinzip: gleiches Material in großer Menge.

Beim freien Arbeiten mit gleichem Material in großer Menge zeigen sich typische Handlungsmuster und mathematische Motive. Bei unserem Workshop geht es in erster Linie darum, Mathematik zu tun, weil es schön ist, sie zu tun.

Referentin: Beate Schonlau

Institution: Kath. Familienzentrum Paderborn Süd-Ost

8.00 – 14.00

**1, 2, 3, eckig oder rund, so geht Mathe im Kunterbunt**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

Wir vom Kinderhaus Kunterbunt haben die Erfahrung gemacht, dass Kinder – egal in welchem Alter – Freude an Mathematik haben. Die kommt dadurch, dass das mathematische Verständnis schon bei den einfachsten Dingen im Alltag anfängt, wie zum Beispiel beim Sortieren, beim Erfinden einer Reihenfolge, beim Schätzen und Raten, beim Einschätzen von Viel und Wenig. Mit Kindern die Mathematik neu zu entdecken, macht uns besonders Spaß. Wie auch Sie dies kind- und altersgerecht anstellen können, zeigen wir Ihnen.

Anmeldung:  
Keine

Referentin: Diana Barkhausen  
Institution: Kinderhaus Kunterbunt

8.00 – 14.00

### **B!Lab – Das Biolabor in Beverungen**

Was?  
Experimentier-  
station



Was macht die Milch so richtig schnell? In einem Milchwettbewerb kannst du feststellen, ob die fette Kondensmilch oder die Magermilch schneller durch eine Bürette fließen! Und wusstest du schon, dass im Joghurt Bakterien sind? In unserem Mikroskop kannst du sie sehen!

Für wen?  
3 - 10 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Referentin: Petra Schröder

Anmeldung:  
Keine

Institution: B!Lab – Das Biolabor in Beverungen

8.00 – 14.00

### **Ein Besuch in der Forscherwerkstatt – Versuch macht klug!**

Was?  
Experimentier-  
station



Warum schwimmt ein aus Knete geformtes Boot, wenn doch eine Kugel aus Knete untergeht? Welche Materialien leiten Strom? Welche nicht? Sind schwarze Filzstifte

Für wen?  
5 - 10 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

wirklich schwarz? In der Forscherwerkstatt der Bonhoeffer-Schule versuchen Kinder selbstständig Fragen zu alltäglichen naturwissenschaftlichen Phänomenen zu entwickeln und Antworten darauf zu finden. Die Phänomene, die wir für die Wissenschaftstage 2013 ausgesucht haben, sind Beispiele aus verschiedenen Bereichen der Physik. Sie sollen den Kindern viel Spaß bereiten und spielerisch erforscht werden können. Die Kinder formulieren ihre Fragen, beobachten Gesetzmäßigkeiten und halten ihre Ergebnisse in kindgemäßer Form in einem „Forscherheft“ fest. Die Lehrpersonen unterstützen die Kinder bei ihrer Ideenfindung, geben Tipps und Hilfestellung.

Anmeldung:  
Keine

Institution: Bonhoeffer-Schule

8.00 – 14.00

### **Bewegte Erdplatten und Vulkanismus**

Was?  
Mitmach-Aktion



Die feste Gesteinskruste auf der der Mensch lebt, ist in Wirklichkeit ein spannendes Erdpuzzle. An den Grenzen der „Puzzleteile“ entstehen oft dramatische Naturereignisse wie Vulkanausbrüche

Für wen?  
6 - 10 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

und Erdbeben. Warum steigt Magma aufwärts, wo doch sonst alles in Richtung Erde fällt? Was bedeutet eigentlich „Schwerkraft“? Mit günstigen Materialien aus dem Alltag modellieren wir kleine Vulkane und beobachten

Anmeldung:  
Keine

deren Ausbrüche. Ein Frei-Handexperiment am Stand erklärt, was mit den Auswürfen nach einem Vulkanausbruch passiert und erinnert an den Ausbruch des Eyjafjallajökull 2010. Warum durften eigentlich keine Flugzeuge mehr fliegen?

Referentin: Dr. Marion Müller  
 Institution: GEONAT, Kassel

8.00 – 14.00

**Kleine Kinder, große Forscher!**

**Was?**  
 Experimentierstation

**Für wen?**  
 4 - 6 Jahre

**Wo?**  
 Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
 Keine



Bei uns haben die Kinder im Alter von 4-6 Jahren die Möglichkeit, mit Backpulver und Essig das Gas Kohlenstoffdioxid sichtbar zu machen und weitere spannende Entdeckungen mit dem Element Wasser zu machen!

Referentin: Maike Kastien, Kindertagesstätte Ottilienquelle; Beate Beyer, Kindertagesstätte Ahornallee  
 Institution: Paderborner Kindertagesstätte e.V.

8.00 – 14.00

**Spannende Luftexperimente mit den Forschern aus dem Kinderbildungshaus**

**Was?**  
 Experimentierstation

**Für wen?**  
 5 - 7 Jahre

**Wo?**  
 Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
 Keine



Luft kennt jedes Kind. Wir alle könnten keine Minute ohne sie leben. Doch was ist Luft eigentlich? Man sieht sie nicht, man riecht sie nicht und sie schmeckt auch nicht! Und doch kann Luft schwere Gegenstände transportieren, Luft setzt etwas in Bewegung, treibt an, braucht Raum, dehnt sich aus und Luft ist schwer. In Mitmachexperimenten erfahren Kinder etwas über die Eigenschaften von Luft. Beispielhaft kann erlebt werden, wie im Kinderbildungshaus die forschende Auseinandersetzung mit der Lebenswirklichkeit angebahnt werden soll. Mit den ausgewählten Experimenten wird Verblüffendes erfahren, Kinder werden angeregt, Anwendungen auszuprobieren und problemorientiert Entdeckungen zu machen.

Dieses Unterrichtsangebot, das Neugier weckt und das Arbeiten mit Phänomenen fördert, ermöglicht naturwissenschaftliches Arbeiten und Denken von Anfang an.

Institution: Kinderbildungshaus Paderborn

8.00 – 14.00

**Wissen ist cool – Forschen im Schülerlabor coolMINT.paderborn**

**Was?**

Experimentierstation

**Für wen?**

8 - 10 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss und 3. Obergeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Im Foyer könnt ihr euch informieren, was es alles zu entdecken gibt. Seid ihr neugierig geworden? Dann könnt ihr ins Schülerlabor kommen und an vielen Stationen spannende Experimente zu drei verschiedenen Wissensfeldern machen.

- Nur ein Knopfdruck – Der Elektrizität auf der Spur
- Wind – Die Kraft bewegter Luft
- Mein Fahrrad – Technik, die mich bewegt!

Es gilt viele Fragen zu erforschen: Wie baut man eine Schaltung auf, damit die Lämpchen leuchten? Transportieren alle Materialien den Strom gleich gut? Wie kommt es, dass ein Dynamo die Fahrradlampe zum Leuchten bringt? Wie werden die Klingeltöne an mein Ohr transportiert, so dass ich sie hören kann? Wie kann ich selbst einen Bremsklotz an meinem Rad auswechseln? Mit Windrädern könnt ihr ebenfalls experimentieren und herausfinden, welche Flügelformen den Wind am besten ausnutzen und vieles mehr. Und wenn es euch Spaß gemacht hat, kommt doch einfach mit der ganzen Klasse wieder.

Referenten: Hubert Stenner, Universität Paderborn; Margret Schwarte-Amedick, HNF

Institution: coolMINT.paderborn – das Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF

8.00 – 14.00

**Spiele mit mathematischem Kern**

**Was?**

Mitmach-Aktion

**Für wen?**

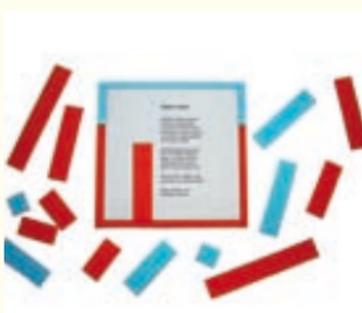
ab 6 Jahre

**Wo?**

Erdgeschoss

**Anmeldung:**

Keine



Es werden mehrere unterhaltsame Spiele mit mathematischem Hintergrund vorgestellt. Von Jung bis Alt kann sich jeder nach Schwierigkeitsgrad auf die Herausforderungen auf spielerische Weise

einlassen.

Referent: Hanns-Helmut Lüders, Spieleautor

8.00 – 14.00

**tok, tok, tok – auf Holz geklopft**

**Was?**  
Interaktive  
Ausstellung

**Für wen?**  
4 - 8 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Warum bringt es Glück, wenn wir dreimal auf Holz klopfen? Wie sieht eigentlich ein Holzwurm aus? Kann man auf dem Holzweg auch balancieren? Wo verstecken sich Baumgeister? Und wie klingen Hölzer? Dies sind

nur einige Fragen, denen Kinder beim Besuch der Ausstellung neugierig nachgehen. Denn die interaktiven Stationen rund um das Thema Holz regen nicht nur zum Ausprobieren und Mitmachen an, sondern fördern vor allem das selbstständige Erforschen. Spielerisch erkunden die Kinder das Naturmaterial Holz, indem sie Wege und Türme bauen, Löcher bohren oder Hölzer unter die Lupe nehmen, befühlen und zum Klingen bringen. Durch Tasten, Beobachten und Hinhören werden wertvolle sinnlich-ästhetische Erfahrungen ermöglicht. Im „Museum der hölzernen Dinge“ werden die kleinen Besucher selbst zu Ausstellungsmachern und präsentieren ihre Lieblingsstücke.

Referentin: Angela Terbrack

Institution: Kindermuseum OWL, Bielefeld

8.00 – 14.00

**TECHNolino –  
Naturwissenschaft und Technik spielend entdecken**

**Was?**  
Experimentier-  
station

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Was macht das Licht, wenn es dunkel ist? Weshalb kommt das Wasser aus der Leitung und wie macht man Papier? Kinder stellen Fragen, sind neugierig, beobachten und entdecken forschend die Welt.

Kindertageseinrichtungen sind geradezu ideale Orte, an denen gemeinsames Forschen und Entdecken gelingen kann. TECHNolino, ein Projekt des Arbeitgeberverbandes Südwestmetall, greift die natürliche Neugier der Kinder auf und ermöglicht das spielerische Entdecken von Naturwissenschaft und Technik im Kindergarten. Beim gemeinsamen Forschen und Experimentieren lernen die Kinder voneinander und erweitern dabei ihre sprachlichen und sozialen Kompetenzen. Die Inhalte werden mit Kreativitäts- und Bewegungserziehung sowie ethischer und musischer Erziehung verknüpft.

Referentin: Karin Nagel

Institution: BBQ Berufliche Bildung, Göppingen

8.00 – 14.00

**Biogas aus der „Pupsmaschine“**

**Was?**  
Experimentierstation



In einem Kraftwerk kann Strom und Wärme erzeugt werden. Dafür wird Kohle, Erdgas oder Erdöl verbrannt. Wie das funktioniert, zeigen wir dir an einer Dampfmaschine. Das erzeugt allerdings Abgase. Es geht aber auch umweltfreundlich mit Biogas! Wie es entsteht, erfährst du bei uns. Wenn du Lust hast, kannst du eine kleine Biogasanlage bauen und erhältst dazu einen Forscherbogen. Du kannst dir auch eine Biogasanlage im Modell anschauen.

**Für wen?**  
7 - 10 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

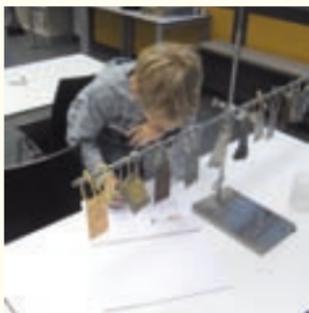
**Anmeldung:**  
Keine

Referent: Carsten Schultz  
Institution: Deutsche Umwelt-Aktion, Düsseldorf

8.00 – 14.00

**Chemie allerlei – eine Experimentier-Rallye zum Mitmachen**

**Was?**  
Experimentierstation



Schaffst du es, mit zwei Metallen und Wasser einen Propeller zum Drehen zu bringen? Falls ja, dann bist du bei uns genau richtig. Wenn nicht, dann komm doch trotzdem. Wir kümmern uns gerne um dich! Das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor lädt

**Für wen?**  
Ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine

alle Kinder und Erwachsenen ein, an einer Experimentier-Rallye teilzunehmen. Dabei könnt Ihr einen bunten Streifzug durch die Chemie erleben. Wir halten unter anderem Experimente über „schwimmende Farben“ und zur spannenden Welt der Metalle für Euch bereit.  
Referenten: Dr. Klaus J. Wannowius, TU Darmstadt; Daniela Schwarz, Neues Gymnasium Rüsselsheim

8.00 – 14.00

**Experimente aus dem Haus der kleinen Forscher**

**Was?**  
Experimentierstation

Im Haus der kleinen Forscher wird Kindergartenkindern die Möglichkeit gegeben, mit einfachen Materialien faszinierende Experimente aus Naturwissenschaft, Mathematik und Technik selbst durchzuführen. Ziel der Versuche ist es, bereits bei Vorschulkindern die Neugier auf alltägliche naturwissenschaftliche Phänomene zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, beim Experimentieren selbst Antworten zu finden. Das Lokale Netzwerk Paderborn betreut derzeit 118 Einrichtungen und organisiert Workshops für Erzieherinnen, Aktionstage und hält pädagogische Handreichungen und Hintergrundinformationen bereit. Zurzeit wird ein eigenes Angebot für Grundschulen erarbeitet.

**Für wen?**  
3 - 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine

Referent: Dr. Marcus Berg  
Institution: Haus der kleinen Forscher

8.00 – 14.00

**Konstruieren, Tüfteln und Programmieren**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
ab 7 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



dSPACE unterstützt junge Techniker bei verschiedensten AGs und Projekten. So stehen wir einigen „Lego Mindstorms“-Teams seit Jahren fachlich und durch Bereitstellung von Material zur Seite. In dem weltweiten Wettbewerb First Lego League (FLL) konstruieren junge Tüftler einen Roboter aus Lego und programmieren ihn so, dass er bestimmte Aufgaben zu einem Oberthe-

ma erledigt. Interessierte Kinder und Schüler können im Rahmen der Veranstaltung den Paderborner „Pelestorms“ über die Schulter schauen und das Programmieren mit den Lego Mindstorms-Robotern kennenlernen.  
Referent: Lisa-Marie Brixius  
Institution: dSPACE GmbH

8.00 – 14.00

**Wissenschaft zum Anfassen**

**Was?**  
Experimentierstation

**Für wen?**  
Ab 8 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine

Das Mitmach- und Experimentierlabor teutolab der Universität Bielefeld bietet außerschulisches Lernen durch eigenständiges Experimentieren in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern für SchülerInnen an. Das teutolab-Angebot ermöglicht jungen Menschen forschungsnahes Experimentieren in den Bereichen Chemie, Physik, Mathematik, Robotik und Biotechnologie und zeigt dabei die ganze Spannweite von verblüffend einfachen Versuchsanordnungen bis hin zu Hightech-Equipment. So können die Schülerinnen und Schüler altersgerecht an wissenschaftliche Themen herangeführt werden und ihre Stärken in der Praxis herausfinden. Das teutolab-chemie bietet für Schülerinnen und Schüler Experimente zu unterschiedlichen Themenbereichen (Naturstoffe, Produkte der Chemie, Energie und Umwelt) an. Im Mitmachlabor können Kinder und Jugendliche chemische Experimente mit allen Sinnen erfahren. CHEMIE – ja bitte!  
Referent: Alicia Weirich  
Institution: teutolab, Bielefeld

8.00 – 14.00

**Mobiler Spielplatz**

**Was?**  
Bewegungs-  
landschaft

**Für wen?**  
ab 4 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Fest installierte Klettergerüste, Wippen und Piratenschiffe auf Spielplätzen kennt jeder. Bei dieser mobilen Spiellandschaft ist alles anders. 105 blaue Teile können von den Kindern frei, spontan und fantasievoll genutzt werden. Sie können Kästen, Zahnräder, Kurven oder Zylinder ineinander ste-

cken, über- oder nebeneinander legen. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Wie die Spiellandschaft aussehen wird, bestimmen die Kinder.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.00 – 14.00

**Baut den Turm!**

**Was?**  
Mitmach-Aktion

**Für wen?**  
ab 6 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Holzklötze aufeinander stapeln, ohne sie mit den Händen zu berühren, ist eine echte Herausforderung an den Teamgeist. Nur wenn alle gemeinsam vorgehen, auf einander hören und achten, klappt es. Ein Turm entsteht.

Aber Achtung: Nicht alle Holzklötze sind gleich.

Referentin: Irmgard Rothkirch

Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

8.00 – 14.00

**Wassereperimente für Groß und Klein**

**Was?**  
Experimentier-  
station

**Für wen?**  
ab 2 Jahre

**Wo?**  
Erdgeschoss

**Anmeldung:**  
Keine



Bei uns könnt ihr hinter das Geheimnis des Wassers kommen. Jeden Tag sind wir in Kontakt mit dem Element Wasser: Zähne putzen, Hände

waschen, Schwimmen gehen ... Aber es gibt auch eine geheimnisvolle Seite des Wassers! Hast du schon mal etwas von einem Wasserberg gehört oder schwimmende Reißzwecken gesehen? Und glaubst du, dass Wasser Blumen hervorzaubern kann? Na, neugierig geworden? Dann schau bei uns vorbei!

Referentin: Christina Hoyer

Institution: Familienzentrum Ev. Markus Kindergarten

8.00 – 14.00

**Digitale Spielzeugfabrik**

Was?  
Mitmach-Aktion

Für wen?  
ab 6 Jahre

Wo?  
Erdgeschoss

Anmeldung:  
Keine



Das Wort „simulieren“ kennen wir im allgemeinen Sprachgebrauch vor allem als „so tun als ob“. Und genau darum geht es: Wir möchten wissen, wie eine Spielzeugfabrik funktioniert, allerdings besitzen wir keine echte Fabrik. Daher haben wir eine Spielzeugfabrik im Computer nachgebaut und simulieren sie (wir tun so, als ob sie echt wäre). Unsere Förderbänder sind allerdings durcheinander geraten und es werden keine Spielzeuge mehr hergestellt. Hilf uns, die Spielzeugfabrik zu reparieren.

Referent: Hendrik Renken  
Institution: Heinz Nixdorf Institut

8.00 – 14.00

**Algorithmische Spiele**

Was?  
Mitmach-Aktion

Für wen?  
ab 5 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. Auch für die 3-D-Grafik werden unterschiedliche Algorithmen eingesetzt, um die virtuelle Welt schnell genug darzustellen. Dies zeigen wir dir bei der Suche nach dem Hasen im virtuellen Labyrinth.

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

8.00 – 14.00

**Frühzünder: Experimentierwerkstatt und Ko-Konstruktion (Akademie für Erzieherinnen & Lehrerinnen)**

Was?  
Experimentierstation und Mitmachvortrag für Erwachsene

Für wen?  
ab 3 Jahre. Und für Erzieherinnen und Lehrerinnen.

Wo?  
Erdgeschoss



Das Kompetenzzentrum Frühzünder der Universität Heidelberg und Bremen verfügt über langjährige Erfahrungen und Expertenwissen auf dem Gebiet der Förderung mathematisch-naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Krippen, Kindergärten, Schulen und Unternehmen werden kompetent beraten, um Kinder für die Themen Mathematik, Naturwissenschaften, Technik, Kreativität und Ko-Konstruktion zu begeistern. Für Lehrer, Erzieher und Betreuer werden Seminare und Supervisionen angeboten. Das Kompetenzzentrum Frühzünder unterstützt bei

Anmeldung:

Keine

der Planung und Umsetzung der Bildungsmaßnahmen und gibt die Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen. Die Experten aus dem Kompetenzzentrum Viktoria Herber und Pit Brüssel führen Forscherworkshops für Kinder jeden Alters durch und geben Impulse im Mitmachvortrag für Erwachsene: „Normalität als Schwerstbehinderung“. Experimentiert wird nicht nur am Tisch oder im Labor, Experimentieren ist die Grundeinstellung im Leben. Wie das Leben als ein großes Experiment erlebt werden kann, erfahren Sie bei uns.

Referentin: Viktoria Herber

Institution: Kompetenzzentrum Frühzünder an der Uni Heidelberg & Bremen

9.00 – 9.30

10.00 – 10.30

11.00 – 11.30

12.00 – 12.30

13.00 – 13.30

**Der Clown macht Experimente – Energie ist überall**

Was?

Experimente-Show

Für wen?

ab 3 Jahre

Wo?

Auditorium, Erdgeschoss

Teilnehmerzahl:

400

Anmeldung:

Keine

Spannende Experimente zum Mitmachen und Anschauen hat der Bildungsclown Jörn dabei. Ob es nun die ganz kleinen oder die großen Kinder sein werden, die sich auf die Bühne trauen, alle werden sie die Experimente mit Erfolg durchführen und mit einem Applaus wieder stolz auf ihre Plätze gehen. In der halbstündigen Show werden auch mal Erwachsene auf der Bühne stehen, ob sie dann die gestellte Aufgabe genauso toll wie ihre Kinder meistern können, ist allerdings fraglich. Ein Spaß wird es allemal! Das abstrakte Thema Energie wird nicht nur für die Kinder greifbar. Was brauche ich um mit elektrischer Energie einen Heißluftballon zu starten? Wie koche ich Wasser ohne einen Topf aus Metall? Licht aus der Hand? Geht das und wo kommt die Energie dafür her? Viele Fragen, viele Antworten und dann noch mehr Fragen. Naturwissenschaft ist und wird nicht langweilig. Der Forschercircus hat verschiedene Angebote für Kindergärten und Schulen bis zur fünften Klasse.

Referent: Jörn Birkhahn

Institution: Forschercircus, Mannheim

9.00 – 10.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

Was?

Museumsführung

Für wen?

ab 8 Jahre

Wo?

Treffpunkt: Information, Erdgeschoss



**Teilnehmerzahl:**  
max: 25

**Anmeldung:**   
05251-306-664  
service@hnf.de

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

10.00 – 11.00

### Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde

**Was?**  
Museumsführung

**Für wen?**  
ab 8 Jahre

**Wo?**  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

**Teilnehmerzahl:**  
max: 25

**Anmeldung:**   
05251-306-664  
service@hnf.de

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 – 12.30

### „Macht euren Käse doch allein!“

**Was?**  
Workshop

**Für wen?**  
ab 9 Jahre

**Wo?**  
Seminarraum 10,  
3. Obergeschoss

**Teilnehmer:**  
max. 16 und eine  
erwachsene  
Begleitperson

**Anmeldung:**   
05251-306-664  
service@hnf.de

Wie wird aus Milch Käse? Die ersten Stufen der Käseherstellung können die Kinder hier selbst ausprobieren! Die Schülerinnen und Schüler lernen die traditionelle Käseherstellung in einem kleinen Film kennen und schneiden dann die bereits vorbereitete „dickgelegte Milch“. Diese wird dann noch eine Weile erwärmt, bis sich die Molke vom Käsebruch trennt. Dann gießen die Kinder die Mischung durch ein „Käsemull“ und stellen so die erste quarkähnliche Stufe des Käses her. Außerdem wird aus Sahne durch Schütteln Butter hergestellt und probiert!

Referentin: Petra Schröder  
Institution: B!Lab – Das Biolabor in Beverungen



11.00 – 12.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

Was?  
Museumsführung

Für wen?  
ab 8 Jahre

Wo?  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

Teilnehmer:  
max. 25

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



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

12.00 – 13.00  
13.00 – 14.00

**Allgemeine Führung – Dauer: 1 Stunde**

Was?  
Museumsführung

Für wen?  
ab 8 Jahre

Wo?  
Treffpunkt:  
Information,  
Erdgeschoss

Teilnehmer:  
max. 25

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

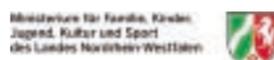
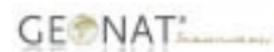
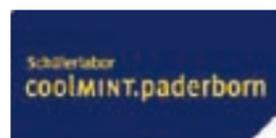


Zeitreise durch 5.000 Jahre Geschichte der Informationstechnik von der Geschichte des Schreibens und Rechnens über die Entwicklung des Computers bis hin zur Künstlichen Intelligenz.  
Institution: Heinz Nixdorf MuseumsForum

**Bildnachweis**

Ahorn-Sportpark:	S. 16, S. 25 o, S. 38 o, S. 54 o
B!Lab:	S. 19 o, S. 32 o, S. 43 o, S. 48 o, S 57 u
Bildungsbüro Kreis Paderborn:	S. 18, S. 31 o, S. 45 u, S. 47 o
Birkhahn, Jörn:	S. 17 u
Bonhoeffer Schule:	S. 19 u, S. 32 u, S. 48 M
dSPACE GmbH:	S. 24 o, S. 37 o, S. 53 o
Deutsche Umwelt-Aktion:	S. 23 o, S. 36 o, S. 52 o
Familienzentrum Ev. Markus KG:	S. 38 u, S. 54 u
Frühzünder:	S. 27, S. 40, S. 55 u
Geonat Kassel:	S. 33 o
Haas, Johannes:	S. s 28 o und u
Heinz Nixdorf Institut:	S. 26 u, S. 39 u, S. 17
HNF-Jan Braun:	Fotos Titelseite, S. 21, S. 22 M, S. 25 u, S. 28 M, S. 29 o, S. 29 M, S. 29 u, S. 34 o, S. 38 M, S. 41, S. 42, S. 43 M, S.44, S. 45 o, S. 50 o, S. 54 M, S. 55 o, S. 56 u, S. 57 o, S. 58 o, S. 58 u
Katholisches Familienzentrum PB:	S. 31 M, S. 47 M
Karna, David:	S. 20 o, S. 48 u
Kinderbildungshaus:	S. 20 u, S. 33 u, S.49 u
Kindermuseum OWL:	S. 35 o, S. 51 o, S. 22 M
Lüders, Hanns-Helmut:	S. 22 o, S. 34 u, S. 50 u
Mathematikum:	S. 15, S. 17 o, S. 46
Merck:	S. 36 u, S. 52 u, S. 23 u
Paderborner Kindertagesstätte:	S. 20 M, S. 33 M, S. 49 o
Technolino:	S. 22 u, S. 30, S. 51 u, S. 35 u
teutolab robotik:	S. 24 u
zdi.Zentrum Essen:	S. 26 o, S. 39 o

Veranstalter	Internet
Bildungsbüro Kreis Paderborn	<a href="http://www.kreis-paderborn.de/bildungsbuero">www.kreis-paderborn.de/bildungsbuero</a>
Bonhoeffer Schule, Paderborn	<a href="http://www.bonhoeffer-schule.de">www.bonhoeffer-schule.de</a>
BLab - Das Biolabor in Beverungen	<a href="http://www.blab.de">www.blab.de</a>
Caspers, Ralph	<a href="http://www.ralphcaspers.de">www.ralphcaspers.de</a>
Deutsche Umwelt-Aktion	<a href="http://www.umwelt-aktion.de">www.umwelt-aktion.de</a>
dSPACE GmbH	<a href="http://www.dspace.de">www.dspace.de</a>
Familienzentrum Ev. Markus Kindergarten	<a href="http://www.familienzentrum-markus-paderborn.de">www.familienzentrum-markus-paderborn.de</a>
Forschercircus	<a href="http://forschercircus.birkhahn-events.de">http://forschercircus.birkhahn-events.de</a>
Frühzünder	<a href="http://www.kmnf.de">www.kmnf.de</a>
GeoNatKassel	<a href="http://www.geonatkassel.de">www.geonatkassel.de</a>
Haus der kleinen Forscher	<a href="http://www.haus-der-kleinen-forscher.de">www.haus-der-kleinen-forscher.de</a>
Heinz Nixdorf Institut	<a href="http://www.hni.uni-paderborn.de">www.hni.uni-paderborn.de</a>
Heinz Nixdorf MuseumsForum	<a href="http://www.hnf.de">www.hnf.de</a>
Kath. Familienzentrum Paderborn Süd-Ost	<a href="http://www.pb-familienzentrum.de">www.pb-familienzentrum.de</a>
Kinderbildungshaus, Paderborn	<a href="http://www.paderborn.de">www.paderborn.de</a>
Kinderhaus Kunterbunt	<a href="http://www.kinderhauskunterbunt.de">www.kinderhauskunterbunt.de</a>
Kindermuseum OWL	<a href="http://www.kindermuseum-owl.de">www.kindermuseum-owl.de</a>
Lüders, Hanns-Helmut	-
Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor	<a href="http://www.juniorlabor.tu-darmstadt.de">www.juniorlabor.tu-darmstadt.de</a>
Paderborner Kindertagesstätte	<a href="http://www.pbkita.de">www.pbkita.de</a>
Schülerlabor coolMINT.paderborn	<a href="http://www.coolmint-paderborn.de">www.coolmint-paderborn.de</a>
Technolino, Göppingen	<a href="http://www.bbq-zukunftskurs.de">www.bbq-zukunftskurs.de</a>
teutolab-chemie	<a href="http://www.uni-bielefeld.de/teutolab">www.uni-bielefeld.de/teutolab</a>
teutolab-mathematik	<a href="http://www.uni-bielefeld.de/teutolab">www.uni-bielefeld.de/teutolab</a>
teutolab-robotik	<a href="http://www.uni-bielefeld.de/teutolab">www.uni-bielefeld.de/teutolab</a>
zdi-Zentrum Essen	<a href="http://www.mint-netzwerk-essen.de">www.mint-netzwerk-essen.de</a>





**Einführung**

Auf dem Uni-Campus stehen am Mittwoch, 10. Juli, die Kleinsten im Mittelpunkt der Wissenschaftstage. Unter dem Motto „Forschen macht Spaß“ soll den Kindern Freude am Lernen und an der Wissenschaft schon von Kindesbeinen an vermittelt werden. Grundschulklassen und Kindergartengruppen sind u. a. zu Experimentiershows und Workshops eingeladen. Von 9 bis 14 Uhr werden auf dem Campus spannende Themen so aufbereitet, dass auch Kinder sie verstehen und garantiert große Augen bekommen. Wissenschaft zum Gucken, Staunen und Mitmachen ist die Devise des Uni-Tages. Außerdem können die jungen Teilnehmer eine Erkundungsreise über den Campus erleben und Wissens- und Sehenswertes rund um die Universität kennenlernen.



**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, wie viel Wissenschaft in unserem Alltag steckt oder werfen Sie einen Blick in die technische Zukunft.





Mittwoch,  
10. Juli

9.00 – 10.15  
11.15 – 12.30

**„Universi...was?“ Campus-Führungen für Kinder**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Was?**

Rundgang

**Für wen?**

4 – 10 Jahre

**Teilnehmer:**

max. 20

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Die jungen 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 natürlich auch in der Mensa.  
Referentin: Alexandra Dickhoff

9.00 – 10.00  
10.00 – 11.00

**Über das Spielen: Klassische Spiele, Computerspiele und Spieltheorien**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gameslab in Gebäude N, Ebene 5, Raum N5.216

**Was?**

Workshop

**Für wen?**

Grundschüler

**Teilnehmer:**

max. 30

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Ihr kennt alle Super Mario. Aber wie es funktioniert, dass er über den Bildschirm flitzt, wisst ihr nicht. Diese Frage werden wir beantworten und schauen uns einige Spielmechaniken an. Natürlich werden wir auch zusammen spielen.  
Referent: Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow

9.00 – 13.00

**LanCook – Cooking in the European Digital Kitchen**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude J Ebene  
4 Raum J4.247  
(Teeküche An-  
glistik)

**Für wen?**

ab 8 Jahre

**Teilnehmer:**

max. 12  
je Stunde

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



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!

11.00 – 12.00

**Kinder entdecken Philosophie**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude H,  
Ebene 6, Raum  
H6.232

**Was?**

Workshop

**Für wen?**

ab 8 Jahre

**Teilnehmer:**

max. 15

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Philosophen sind Kinder und Kinder sind Philosophen – behauptet Jostein Gaarder in seinem philosophischen Roman Sofies Welt. In der Tat: Kinder lassen sich von Philosophie begeistern und zeigen dabei eine eindrucksvolle Kreativität. Im Rahmen des Workshops entdecken wir, dass das Philosophieren ein spannendes Abenteuer sein kann und dass es nicht nur Erwachsenen vorbehalten ist. Wir werden uns auch an einigen philosophischen Problemen versuchen und werden sehen, wie wichtig philosophisches Nachdenken im Alltag sein kann.  
Referentin: Maria Robaszkiewicz, M. A.

9.30 – 10.00  
11.00 – 11.30

**Wasser – nicht nur nass, sondern auch explosiv?**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Hörsaal L1

**Was?**

Vorlesung mit Experimenten

**Für wen?**

6-10 Jahre

**Teilnehmer:**

max. 390

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@upb.de, 05251 60-3981



Wasser kennen wir alle aus unserem täglichen Leben. Es ist ein Grundnahrungsmittel und fällt als (nerviger) Regen oder morgendliche Dusche auf uns herab. Gefroren kühlt es Getränke oder eignet sich als glatte Unterlage zum Rodeln. Wasserdampf tut eigentlich nur weh. In dieser Vorlesung werden wir uns mit den spannenden physikalischen Eigenschaften des Wassers beschäftigen. Dazu werden wir einige Experimente anschauen, bei deren Durchführung auch gerne auf die Hilfe mutiger Zuschauer zurückgegriffen wird. Unter anderem werden die Fragen beantwortet, warum Wasser Eisenkugeln zerstören kann und sich riesige Ölfässer plötzlich zusammenschumpeln.

8.15 – 9.15

**Auge in Auge mit dem Wasserfloh**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude J, Ebene 6, Raum J6.302

**Was?**

Experimentierangebot

**Für wen?**

Grundschüler (Klasse 3 und 4)

**Teilnehmer:**

max. 32

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@upb.de, 05251 60-3981



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. Grundschulkinder haben die Möglichkeit, lebende Wasserflöhe am Mikroskop zu betrachten, das Gesehene am Modell zu besprechen und eine Zeichnung anzufertigen.

Projektleitung: Prof. Dr. Eva Blumberg

9.30 – 10.30

**Erneuerbare Energien –  
bereits ein Thema im Kindergarten**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude J, Ebene  
6, Raum J6.315

**Was?**

Experimentieran-  
gebot

**Für wen?**

Kindergarten-  
kinder

**Teilnehmer:**

max. 25 Kinder

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Erneuerbare Ener-  
gien – ein Thema  
schon für Kinder-  
gartenkinder? Ja,  
klar! Denn mit der  
Nutzung, Erzeugung  
und Einsparung von  
Energie kommen  
auch schon die  
Jüngsten tagtäglich  
in Kontakt. Es wer-  
den Experimente  
durchgeführt, die  
bereits Kindergar-  
tenkinder für einen  
bewussten Umgang  
mit Energiere sour-  
cen sensibilisieren und über eine handlungsorientierte  
Ausrichtung zu einem ersten Verständnis der aktuellen  
Energie-Thematik führen.

Projektleitung: Prof. Dr. Eva Blumberg

9.30 – 10.30

**Weiß e Mäuse im Weltall...**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude J, Ebene  
6, Raum J6.302

**Was?**

Experimentieran-  
gebot

**Für wen?**

Grundschüler  
(Klasse 3 und 4)

**Teilnehmer:**

max. 32

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Luft und Luftdruck – obwohl wir sie bewusst kaum wahr-  
nehmen, sind diese Naturphänomene lebensnotwendig  
für uns Menschen. Unter Anleitung von Studierenden ex-  
perimentieren Grundschulkinder zu den Eigenschaften  
der Luft und der Enträtselung der Wirkungsweise von  
„Luftdruck und Vakuum“ mit historischen Bezügen zu  
den Versuchen von Otto von Guericke. Am Ende wird ge-  
meinsam die spannende Frage gelöst, was mit „weißen  
Mäusen“ im Weltall passiert.

Projektleitung: Prof. Dr. Eva Blumberg

11.00 – 12.00

**Erneuerbare Energien –  
Wind, Wärme, Wasser nutzen**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude J, Ebene  
6, Raum J6.302

**Was?**

Experimentieran-  
gebote

**Für wen?**

Grundschüler  
(Klasse 3 und 4)

**Teilnehmer:**

max. 32

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Erneuerbare Energien – Was ist eigentlich Energie? Und was bedeutet „erneuerbar“? Unter Anleitung von Studierenden erfor- schen Grundschul- kinder das physika- lische Basiskonzept „Energie“ und wie wir verschiedene Ener- giearten erzeugen und für uns nutzbar machen können. Gemeinsam werden Modelle gebaut und spannende Experi- mente zu Wind-, Wasser- und Wärmeenergie erprobt.

Projektleitung: Prof. Dr. Eva Blumberg

08.15 – 8.45  
10.45 – 11.15  
13.15 – 13.45

**Elektrotechnik kinderleicht für Kindergartenkinder**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude P6,  
Ebene 1, Raum  
P6.1.01.1

**Was?**

Workshop

**Für wen?**

Kindergarten-  
kinder 4-6 Jahre

**Teilnehmer:**

max. 12

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Wir geben Euch einen kleinen Einblick in die Elektrotechnik. Zusammen bringen wir Leuchtdioden zum Leuchten, versuchen zu verstehen, was sie eigentlich machen und wo man sie einsetzen kann. Ein kleines selbstgebautes Männchen mit Leuchtdiodenkopf lässt anschließend auch Eure Augen leuchten. Und damit das nicht aufhört, nehmt Ihr die Figur einfach mit nach Hause.

Referentin: Jun.-Prof. Dr.-Ing. Katrin Temmen

9.00 – 10.30  
11.30 – 13.00

## Elektrotechnik kinderleicht für Grundschüler

**Treffpunkt?**  
Service Center

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

**Was?**  
Workshop

**Für wen?**  
8-10 Jahre

**Teilnehmer:**  
max. 12

**Anmeldung:**  
patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Wir geben Euch einen kleinen Einblick in die Elektrotechnik. 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.

Referentin: Jun.-Prof. Dr.-Ing. Katrin Temmen

9.00 – 9.45  
11.00 – 11.45  
13.00 – 13.45

## Von Nullen und Einsen – Wie arbeitet ein Computer?

**Treffpunkt?**  
Service Center

**Wo?**  
Gebäude O,  
Ebene 2, Raum  
O2.267

**Was?**  
Workshop

**Teilnehmer:**  
max. 15

**Für wen?**  
Grundschul-  
kinder 7-9 Jahre

**Anmeldung:**  
patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Computer finden und speichern Informationen für uns, spielen Musik und Filme ab und erleichtern unser Leben mit einer Vielzahl von Programmen. Für alle diese Aufgaben benötigt der Computer nur Nullen und Einsen. Wir werden lernen, wie Wörter und Zahlen mit Hilfe dieser zwei Ziffern dargestellt werden.

Referent: Jannic Hüsemann

10.00 – 10.45  
12.00 – 12.45

**Die Caesar-Verschlüsselung –  
Geheimbotschaften schreiben und entschlüsseln**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude O,  
Ebene 2, Raum  
O2.267

**Was?**

Workshop

**Für wen?**

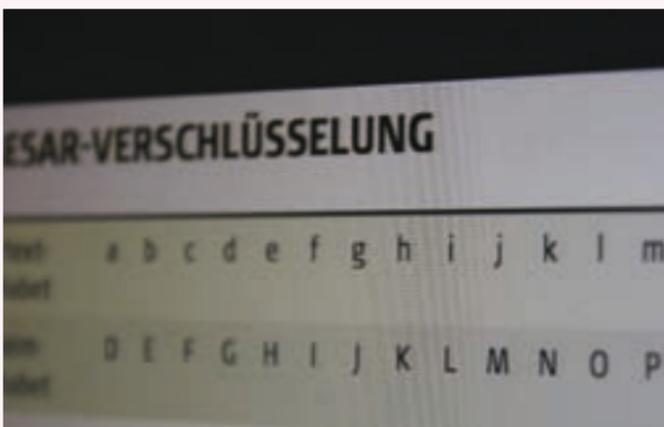
Grundschüler 7-9  
Jahre

**Teilnehmer:**

max. 15

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



Gemeinsam lernen wir, wie mit einer einfachen Methode Geheimbotschaften erstellt und entschlüsselt werden können. Bereits der Erfinder und Namensgeber dieser Methode, der römische Feldherr Julius Caesar, nutzte diese Verschlüsselungstechnik zur geheimen Kommunikation militärischer Informationen. Auch heute ist die Kryptographie ein wichtiger Bestandteil der Informatik mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten.  
Referent: Jannic Hüsemann

10.00 – 11.00  
11.00 – 12.00  
12.00 – 13.00  
13.00 – 14.00

**Statistische Spiele**

**Treffpunkt?**

Service Center

**Wo?**

Gebäude D,  
Ebene 2, Raum  
D2.314

**Was?**

Workshop

**Teilnehmer:**

max. 30

**Für wen?**

ab 6 Jahre

**Anmeldung:**

patrick.kleibold@  
upb.de, 05251  
60-3981



In einfachen statistischen Spielen, z. B. Würfelexperimenten, lernen Grundschüler den Begriff der Wahrscheinlichkeit, der Wahrscheinlichkeitsverteilung und das Gesetz der großen Zahlen experimentell kennen. Für ältere Schüler, die bereits die Bruchrechnung und gegebenenfalls die binomischen Formeln beherrschen, können die beobachteten Experimente mit Mathematik beschrieben und erklärt werden.

## 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](http://www.paderborn.de)

### **Universität Paderborn**

Warburger Str. 100  
33098 Paderborn

Tel. 05251 60-3981  
(Patrick Kleibold, Referat Presse und Kommunikation)  
[www.uni-paderborn.de](http://www.uni-paderborn.de)

### **HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum**

Fürstenallee 7  
33102 Paderborn

Tel. 05251 306-664  
[www.hnf.de](http://www.hnf.de)

## **Impressum**

Herausgeber und Veranstalter:

Stadt Paderborn (V.i.S.d.P.: Jan von Lübtow,  
Amt für Öffentlichkeitsarbeit und Stadtmarketing)

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

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

Auflage: 25.000 Stück



# PADERBORNER WISSENSCHAFTSTAGE

6. – 10. Juli 2013



#### **Stadt Paderborn**

Amt für Öffentlichkeitsarbeit und  
Stadtmarketing  
Marienplatz 2a  
33098 Paderborn  
Tel.: 05251 88-0  
[www.paderborn.de](http://www.paderborn.de)

#### **Universität Paderborn**

Referat Presse und Kommuni-  
kation  
Warburger Str. 100  
33098 Paderborn  
Tel.: 05251 60-3981  
[www.uni-paderborn.de](http://www.uni-paderborn.de)

#### **HNF**

**Heinz Nixdorf MuseumsForum**  
Fürstenallee 7  
33102 Paderborn  
Tel.: 05251 306-664  
[www.hnf.de](http://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](http://www.paderborn.de/wissenschaftstage)