



**PADERBORNER  
WISSENSCHAFTSTAGE**  
3.–7. Juli 2010

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

H

N

F



# Abenteuer Forschung

Experimentieren,  
Ausprobieren  
und Entdecken

**5. – 7. Juli 2010**

# Programm

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

3	Vorwort
4	Veranstaltungsort
<b>6</b>	<b>Programm</b>
6	Montag – Mittwoch, 05.–07.07.2010
10	Montag, 05.07.2010
18	Dienstag, 06.07.2010
24	Mittwoch, 07.07.2010
30	Ausstellerplan
32	Ausstellerverzeichnis
34	Informationen Paderborn

**Schulklassen** werden gebeten, sich anzumelden.  
Für Workshops mit begrenzter Teilnehmerzahl ist ebenfalls eine Anmeldung erforderlich.

**Der Eintritt und das gesamte Begleitprogramm sind für alle Besucher frei.**

### **Anmeldungen unter**

Telefon 05251-306-664

Telefax 05251-306-669

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

### **Vorträge/Workshops**

Mo – Mi zu den Öffnungszeiten

### **Bildnachweis**

Jan Braun/HNF, alle bis auf: S. 7, S. 23 oben, S. 25: Jochen Viehoff | S. 9: E.ON Westfalen Weser | S. 10: Festo Didactic | S. 11, S. 19 oben, S. 23 unten: Siemens Stiftung | S. 12: Wilfried Bröckling/Universität Paderborn | S. 14 oben, S. 22: Heinz Nixdorf Institut | S. 14 unten, S. 19 unten, S. 27 oben: b.i.b. International College | S. 15: Stefan Werth | S. 16 oben: ESA/ESO-Markus Kissler-Patig (ESO)/Thomas H. Puzia (Universität München) | S. 18 links: Projektmanagement SIGNO Erfinderclubs beim Institut der deutschen Wirtschaft Köln | S. 20: Formel 1 in der Schule

# Wissenschaft für kleine und große Forscher

Die **Paderborner Wissenschaftstage** sind ein absolutes Highlight insbesondere für Schulklassen: Drei Tage voller Experimente, Wissenschaft, Unterhaltung und Spaß erwarten die Besucher vom 5. bis 7. Juli. Über 60 Veranstaltungen aus den Bereichen Naturwissenschaft und Technik sind für alle Schulformen und Altersklassen, von der Primarstufe bis zur Oberstufe, konzipiert. Lernen und Ausprobieren stehen wie immer im Mittelpunkt!

Mit »Abenteuer Informatik« und der neuen Fotoausstellung »Die algorithmische Welt« erleben Besucher Informatik aus ganz unterschiedlichen Perspektiven: zum Anfassen, Begreifen, Verstehen und Ausprobieren – die Informatik gehört längst zu unserer Alltagswelt.

Im Schülerlabor der Universität Paderborn und des HNF können Besucher in interaktiven Versuchen selbstständig experimentieren und Wissenschaft in Workshops hautnah erleben.

Als besonderes Highlight machen Ausstellungs-Trucks auf dem Außengelände des HNF Station und helfen Nachwuchsforschern mit vielen Objekten und Versuchen, die spannende Welt der Wissenschaft besser kennenzulernen.

Wir wünschen allen Besuchern viel Spaß bei den Wissenschaftstagen!



Dr. Kurt Beiersdörfer  
Geschäftsführer HNF

# Veranstaltungsort



# Heinz Nixdorf MuseumsForum

Das Heinz Nixdorf MuseumsForum ist für Kinder und Jugendliche ein **Erlebnismuseum der besonderen Art**. Das größte Computermuseum der Welt präsentiert auf 6.000 qm Ausstellungsfläche die 5.000 Jahre alte Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnik, angefangen bei der Entstehung von Zahl und Schrift 3.000 v. Chr. bis in das Informationszeitalter des 21. Jahrhunderts. Spaß, Spannung und Action vermittelt das **abwechslungsreiche museumspädagogische Programm** und gibt vielfältige Anregungen zur aktiven Auseinandersetzung mit den Ausstellungsobjekten und -inhalten.

Kinder und Jugendliche aller Altersstufen können sich im HNF auf vielfältige Art und Weise mit den **Themen rund um die Informationstechnologie** beschäftigen. Workshops, Museumsrallyes und Führungen garantieren ereignisreiche Stunden im größten Computermuseum der Welt.

Für Schulklassen bietet das HNF Möglichkeiten, Unterrichtsinhalte aufzugreifen und zu ergänzen. Damit wird das Erlebnismuseum HNF zum **Lehr- und Lernort** und schafft eine positive Umgebung für nachhaltig in Erinnerung bleibende Erfahrungen.

# Montag–Mittwoch,

## 5.–7. Juli 2010

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

ohne Anmeldung

Anmeldung erforderlich: Tel. 05251-306-664 oder [service@hnf.de](mailto:service@hnf.de)

09.00 – 16.00	<b>Erlebnisstation in der Dauerausstellung</b>	
Museum 1. OG	<p><b>Geheimbotschaften – entschlüsselt!</b></p> <p><b>Wir zeigen, wie es geht.</b></p> <p>Vorführung der berühmten NEMA (Enigma)</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3 </p>	
09.00 – 16.00	<b>Erlebnisstation in der Dauerausstellung</b>	
Museum 1. OG	 <p><b>Ein Loch verändert die Welt: Die spannende Geschichte der Lochkartentechnik.</b></p> <p>Vor mehr als 100 Jahren ebnete die Hollerithmaschine den Weg zur modernen Datenverarbeitung. Bestaunt den originalgetreuen Nachbau der genialen Erfindung.</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3 </p>	
09.00 – 16.00	<b>Erlebnisstation in der Dauerausstellung</b>	
Museum 2. OG	<p><b>Taucht ein in die Welt des Computers.</b></p> <p>Wie funktioniert ein Computer? Warum kann ein Computer so schnell rechnen? Was passiert in einem Prozessor? Wie gelangt eine E-Mail vom Sender zum Empfänger?</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3 </p>	

09.00 – 16.00	<b>Erlebnisstation in der Dauerausstellung</b>	
Museum 2. OG	<b>Künstliche Intelligenz und Robotik: Mein Freund, der Avatar.</b> Hast du dich schon einmal mit einem Avatar, einer künstlichen Person, unterhalten? Hier hast du die Gelegenheit dazu.	ab Klasse 3 
09.00 – 16.00	<b>Erlebnisstation in der Dauerausstellung</b>	
Museum 2. OG	<b>Computerinterfaces: Hören, sprechen, fühlen – Wie menschlich ist der Computer?</b> Nicht nur mit Tastatur und Maus können wir den Computer steuern, sondern auch mit unserer Sprache, Mimik und Gestik. Probiert es aus!	ab Klasse 3 
09.00 – 16.00	<b>Interaktive Ausstellung</b>	
Museum 3. OG	<b>Abenteuer Informatik</b> Warum kann man eine DVD noch abspielen, wenn ein Kratzer drauf ist? Wie passen so viele Digitalbilder auf eine Speicherkarte? Es gibt Puzzles, magische Tricks, Knocheleien und viele Aha-Effekte, die Spaß machen.	
09.00 – 16.00	<b>Mathematik zum Anfassen</b>	
Museum 3. OG	<b>Schülerinnen und Schüler experimentieren</b> Sie legen Puzzles, spiegeln sich, bauen Brücken, zerbrechen sich den Kopf bei Knobelspielen, schauen einem Kugelwettrennen zu und vieles mehr.	
09.00 – 16.00	<b>Fotoausstellung</b>	
Museum 3. OG		<b>Die algorithmische Welt – Ablauf, Struktur und Kontrolle in Natur und Alltag</b> 

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

<b>Allgemeine Führung</b>	
Museum	<p>Dauer: 1 Stunde, kostenfrei, begrenzte Verfügbarkeit</p> <p>Museumsführer des HNF</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3   </p>
<b>Themenführung</b>	
Museum	<p><b>Rechnen – Geschichte einer Kulturtechnik</b></p> <p>Dauer: 1 Stunde, kostenfrei, begrenzte Ver- fügbarkeit, Museumsführer des HNF</p>  <p style="text-align: right;">ab Klasse 3   </p>
<b>Themenführung</b>	
Museum	<p><b>Vom PC zur digitalen Welt</b></p> <p>Dauer: 1 Stunde, kostenfrei, begrenzte Verfügbarkeit</p> <p>Museumsführer des HNF</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 9  </p>
<b>Themenführung</b>	
Museum	<p><b>Die Welt der Codes und Chiffren</b></p> <p>Dauer: 45 Min., kostenfrei, begrenzte Verfügbarkeit</p> <p>Museumsführer des HNF</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 9  </p>
09.00 – 16.00	<b>Fraunhofer-Truck</b>
HNF-Vorplatz	<p>Gehe auf Entdeckungsreise: Höre Musik mit MP3D und lade dein Handy mit Körperwärme auf.</p> <p>Fraunhofer-Gesellschaft</p> <p style="text-align: right;">  </p>
09.00 – 16.00	<b>BIOTechnikum</b>
HNF-Vorplatz	<p>Das Biogielabor zum Experimentieren und Entdecken von beruflichen Möglichkeiten.</p> <p>Bundesministerium für Bildung und Forschung</p> <p style="text-align: right;">  </p>

ohne Anmeldung

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

09.00 – 16.00	<b>Energieberatungsmobil</b>	
HNF-Vorplatz	Experimentiere mit Wärmeschutzglas und begreife an interaktiven Modellen, wie Brennstoffzellen, Solaranlagen oder Windräder funktionieren. EnergieAgentur NRW	
09.00 – 16.00	<b>EnergieSpar-Mobil</b>	
HNF-Vorplatz	Schon kleine Änderungen im Alltag sparen Geld und Kohlendioxid ohne Komfortverzicht. Quiz-, Zukunfts- und Erfahrungsstationen und vieles mehr. E.ON Westfalen Weser Vertrieb GmbH	
09.00 – 16.00	<b>EnergieSpar-Mobil für Kinder</b>	
HNF-Vorplatz	Wir zeigen Schülerinnen und Schülern, wie spannend die Welt der Energie ist. Wo kommt der Strom her und wie gelangt er in die Steckdose? Welche Formen von Energie gibt es und wie gehe ich vernünftig damit um? E.ON Westfalen Weser Vertrieb GmbH	 
09.00 – 16.00	<b>Bobby-Car-Solarrennen</b>	
HNF-Vorplatz	Schüler bauen solarbetriebene Bobby-Cars. Das schnellste Fahrzeug und das beste Team gewinnen. Energie Impuls OWL	
09.00 – 16.00	<b>Lichtlabor</b>	
Seminarraum 5	<b>Licht, Farben, Sehen</b> Haus der kleinen Forscher	

# Montag, 5. Juli 2010

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

ohne Anmeldung

Anmeldung erforderlich: Tel. 05251-306-664 oder [service@hnf.de](mailto:service@hnf.de)

09.15 – 09.45	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 1 + 2	<p><b>Wie werde ich Erfinder?</b></p> <p>Referent: Klemens Rucha</p> <p>SIGNO Erfinderclub</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3 </p>
09.15 – 10.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b></p> <p>Referent: Dr. Ulrich Karras</p> <p>Festo Didactic</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 8 </p> </div> </div>
09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 4	<p><b>Regelungstechnik in Aktion</b></p> <p>Wie funktioniert Regelungstechnik? Woher weiß der Aufzug, wo er anhalten muss? Probiert aus, was Regelungstechnik in unserer technischen Umwelt leistet.</p> <p>Referentin: Julia Timmermann</p> <p>Heinz Nixdorf Institut</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 9 </p>
09.30 – 10.30	<b>Workshop</b>
Seminarraum 6 Schülerlabor	<p><b>Flott unterwegs – Das SPURTMobil</b></p> <p>Referent: Timo Wiesemann</p> <p>Heinz Nixdorf MuseumsForum</p> <p style="text-align: right;">Klasse 8-10 </p>

09.30 – 10.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 8	<b>Webdesign und Programmierung für Einsteiger – »Hackberry's«-Internetseite</b> Referent: Stefan Werth Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Paderborn ab Klasse 10 	
09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 9	<b>Mind Mapping am PC</b> Referent: Karsten Steinkühler b.i.b. International College ab Klasse 9 	
10.00 – 10.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>Komm, mach MINT: Zukunftsberufe kennenlernen</b> Referentin: Christina Haaf Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancen- gleichheit 	
10.00 – 11.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<b>Licht an! Autofahrt bei Nacht</b> Heinz Nixdorf Institut 	
10.30 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 10 Grundschul- labor	<b>NaWi – geht das?</b> Referent: Dr. Franz-Josef Binn, Siemens Stiftung 	
10.45 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic ab Klasse 8 	

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

11.00 – 11.45	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 1 + 2	<p><b>Wieviel Technologie steckt im Kochtopf?</b></p> <p>Werkstofffragen des Kochgeschirrs</p> <p>Referentin: Prof. Dr. Anne Schulz-Beenken</p> <p>Fachhochschule Südwestfalen</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 3   </p>
11.00 – 11.45	<b>Workshop</b>
Seminarraum 6 Schülerlabor	<p><b>Das Auge – Apfel oder Linse</b></p> <p>Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und in der Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird.</p> <p>Referent: Dr. Jürgen Domjahn</p> <p>Didaktik der Physik, Universität Paderborn</p> <p style="text-align: right;">Klasse 7-9   </p>
11.00 – 12.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 8	<p><b>Webdesign und Programmierung für Einsteiger – »Hackberry's«-Internetseite</b></p> <p>Referent: Stefan Werth</p> <p>Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Paderborn</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 10   </p>
11.00 – 12.00	<b>Vorführung in 3-D</b>
Softwaretheater	<p><b>Dem Tumor auf der Spur</b></p> <p>Heinz Nixdorf Institut</p> <p style="text-align: right;">  </p>
11.30 – 12.15	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 4	<p><b>Warum Maschinenbau in Paderborn studieren?</b></p> <p>Referent: Dominic Dettmer</p> <p>Heinz Nixdorf Institut</p> <p style="text-align: right;">ab Klasse 10   </p>



ohne Anmeldung

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

12.00 – 12.45

**Vortrag**

Seminarraum  
1 + 2

**Formel 1 in der Schule – MINT live!**

Referent: Armin Gittinger  
Formel 1 in der Schule



12.00 – 13.30

**Workshop**

Seminarraum 9



**Erste Schritte  
mit Photoshop**

Referent: Roald  
Gramlich, b.i.b.  
International  
College

ab Klasse 9



12.00 – 13.00

**Vorführung in 3-D**

Softwaretheater

**Flugzeug in 3-D: Die Boeing 777**

Heinz Nixdorf Institut



12.15 – 13.00

**Workshop**

Seminarraum 3  
Robotik-Labor

**Technik und Mathematik durch Roboter erleben**

Referent: Dr. Ulrich Karras  
Festo Didactic

ab Klasse 8



12.30 – 13.30

**Workshop**

Seminarraum 6  
Schülerlabor

**Flott unterwegs – Das SPURTMobil**

Referent: Timo Wiesemann  
Heinz Nixdorf MuseumsForum

Klasse 8-10



12.30 – 13.30

**Workshop**

Seminarraum 8

**Webdesign und Programmierung für Einsteiger –  
»Hackberry's«-Internetseite**

Referent: Stefan Werth  
Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Paderborn

ab Klasse 10



Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

13.00 – 13.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>Warum sank die Titanic?</b> Wie Materialversagen über Leben entscheiden kann Referentin: Prof. Dr. Anne Schulz-Beenken Fachhochschule Südwestfalen	ab Klasse 3   
13.00 – 14.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 4	<b>Roboter-Workshop: Miniroboter programmieren</b> Referent: Stefan Herbrechtsmeier Heinz Nixdorf Institut	ab Klasse 10   
13.00 – 14.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater		<b>Licht an!</b> <b>Autofahrt</b> <b>bei Nacht</b> Heinz Nixdorf Institut   
13.45 – 14.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic	ab Klasse 8   
14.00 – 14.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2		<b>IT – Medien –                  Wirtschaft</b> Ausbildung mit Auslandsjahr und Bachelor Abschluss
	Referent: Frank Lammersen b.i.b. International College	ab Klasse 9   

ohne Anmeldung

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

14.00 – 14.45

### Workshop

Seminarraum 6

#### Das Auge – Apfel oder Linse

Schülerlabor

Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und in der Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird.

Referent: Dr. Jürgen Domjahn

Didaktik der Physik, Universität Paderborn

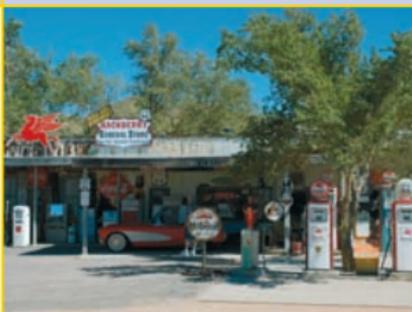
Klasse 7-9



14.00 – 15.00

### Workshop

Seminarraum 8



**Webdesign und Programmierung für Einsteiger – »Hackberry's«-Internetseite**

Referent: Stefan Werth

Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Paderborn

ab Klasse 10



14.00 – 15.00

### Vorführung in 3-D

Softwaretheater

#### Dem Tumor auf der Spur

Heinz Nixdorf Institut



14.30 – 16.00

### Workshop

Seminarraum 9

#### Einführung in Java

Referent: Hans Dieter Schmidt

b.i.b. International College

ab Klasse 9



14.30 – 15.30

### Workshop

Seminarraum 10

#### KiTec – Kinder entdecken Technik

Grundschul-labor

Referent: Dr. Franz-Josef Binn

Siemens Stiftung



Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

ohne Anmeldung

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

15.00 – 15.45	<b>Vortrag für Lehrerinnen und Lehrer</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>zdi-Zentren und Schülerlabore in OWL</b> Begeisterung junger Menschen für Naturwissenschaften und Technik Referent: Wolfgang Marquardt OstWestfalenLippe Marketing	
15.00 – 15.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 4	<b>Sterne online</b> Astronomie im Internet Referent: Alfred Dielmann Volkssternwarte Paderborn	 <p style="text-align: right;">ab Klasse 7   </p>
15.00 – 16.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<b>Flugzeug in 3-D:</b> <b>Die Boeing 777</b> Heinz Nixdorf Institut	 <p style="text-align: right;">  </p>

# Orga Systems.

#1 choice for real-time charging and billing



- 350+ M subs on Orga Systems' platforms
- 40+ M subs on a single real-time platform
- 6 months to convergent platform
- 5 days to introduce new services
- 40 customers in 30 countries
- 15 years of proven products and services

[orga-systems.com](http://orga-systems.com)

## »Ein Loch verändert die Welt!«

**Herman Hollerith** hat mit seiner genialen Idee der **Lochkartenmaschine** vor mehr als 100 Jahren die Welt revolutioniert.

Das HNF zeigt den originalgetreuen Nachbau und veranschaulicht Ihnen dazu spannende Hintergrundinformationen.

Im HNF gibt es  
immer etwas Neues  
zu entdecken.  
[www.hnf.de](http://www.hnf.de)

H  
N  
F

HNF Heinz Nixdorf  
MuseumsForum  
Fürstenallee 7  
Paderborn  
Di-Fr 9-18 Uhr  
Sa, So 10-18 Uhr

# Dienstag, 6. Juli 2010

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

ohne Anmeldung

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

09.15 – 09.45	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 1 + 2	 <p><b>Wie werde ich Erfinder?</b> Referent: Reinhard Brück SIGNO Erfinderclub</p> <p>ab Klasse 3 </p>
09.15 – 10.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<p><b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic</p> <p>ab Klasse 8 </p>
09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 4	<p><b>Warum hat die Erde Fieber?</b> Experimente aus dem Klimamobil Referenten: Patrick Berger, Julia Heyer Science Concepts/Klima on s'cooltour</p> <p>Klasse 3-4 </p>
09.30 – 10.30	<b>Workshop</b>
Seminarraum 6 Schülerlabor	<p><b>Flott unterwegs – Das SPURTMobil</b> Referent: Timo Wiesemann Heinz Nixdorf MuseumsForum</p> <p>Klasse 8-10 </p>

09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 9	<b>Mind Mapping am PC</b> Referent: Karsten Steinkühler b.i.b. International College	ab Klasse 9 
10.00 – 10.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>Energiesparen in der Schule – Praxisbeispiele</b> Referenten: Peter Held, Anne Stracke-Hoberg E.ON Westfalen Weser AG	
10.00 – 11.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<b>Licht an! Autofahrt bei Nacht</b> Heinz Nixdorf Institut	
10.30 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 10 Grundschul- labor		<b>NaWi – geht das?</b> Referent: Dr. Franz-Josef Binn, Siemens Stiftung 
10.45 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic	ab Klasse 8 
11.00 – 11.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2		<b>Informatik:  Typen und Berufsbild</b> Referentin: Dr. Perdita Löhr, b.i.b. International College ab Klasse 9 

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

11.00 – 11.45	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 6 Schülerlabor	<p><b>Das Auge – Apfel oder Linse</b></p> <p>Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und in der Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird.</p> <p>Referent: Dr. Jürgen Domjahn Didaktik der Physik, Universität Paderborn</p>	<p>Klasse 7-9 </p>
11.00 – 12.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<p><b>Dem Tumor auf der Spur</b></p> <p>Heinz Nixdorf Institut</p>	<p></p>
11.30 – 13.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 4	<p><b>Warum hat die Erde Fieber?</b></p> <p>Experimente aus dem Klimamobil</p> <p>Referenten: Patrick Berger, Julia Heyer Science Concepts/Klima on s'cooltour</p>	<p>Klasse 3-4 </p>
12.00 – 12.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2		<p><b>Formel 1 in der Schule – MINT live!</b></p> <p>Referent: Armin Gittinger Formel 1 in der Schule</p> <p></p>
12.00 – 13.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 9	<p><b>Erste Schritte mit Photoshop</b></p> <p>Referent: Roald Gramlich b.i.b. International College</p>	<p>ab Klasse 9 </p>

ohne Anmeldung

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

12.00 – 13.00

**Vorführung in 3-D**

Softwaretheater

**Flugzeug in 3-D: Die Boeing 777**

Heinz Nixdorf Institut



12.15 – 13.00

**Workshop**

Seminarraum 3

**Technik und Mathematik durch Roboter erleben**

Robotik-Labor

Referent: Dr. Ulrich Karras

Festo Didactic

ab Klasse 8



12.15 – 13.45

**Workshop**

Seminarraum 10

Bio-Labor



**DNA-Analyse**

Referentin:

Petra Schröder

Biolabor Beverungen

ab Klasse 6



12.30 – 13.30

**Workshop**

Seminarraum 6

**Flott unterwegs – Das SPURTMobil**

Schülerlabor

Referent: Timo Wiesemann

Heinz Nixdorf MuseumsForum

Klasse 8-10



13.00 – 13.45

**Vortrag für Lehrerinnen und Lehrer**

Seminarraum

1 + 2

**Neue Wege in der naturwissenschaftlichen Bildung**

Referentin: Prof. Dr. Eva-Maria Neher

XLAB – Göttinger Experimentallabor  
für junge Leute

13.00 – 14.00

**Vorführung in 3-D**

Softwaretheater

**Licht an! Autofahrt bei Nacht**

Heinz Nixdorf Institut



Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

13.45 – 14.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic	ab Klasse 8   
14.00 – 15.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 4	<b>Regelungstechnik in Aktion</b> Wie funktioniert Regelungstechnik? Woher weiß der Aufzug, wo er anhalten muss? Probiert aus, was Regelungstechnik in unserer technischen Umwelt leistet. Referentin: Julia Timmermann Heinz Nixdorf Institut	 ab Klasse 9   
14.00 – 14.45	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 6 Schülerlabor	<b>Das Auge – Apfel oder Linse</b> Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und in der Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird. Referent: Dr. Jürgen Domjahn Didaktik der Physik, Universität Paderborn	Klasse 7-9   
14.00 – 15.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<b>Dem Tumor auf der Spur</b> Heinz Nixdorf Institut	  

ohne Anmeldung

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

14.30 – 16.00

**Workshop**

Seminarraum 9

```
1  a1 = -2.0/3.0;
2  b[0] = -2.0/3.0;
3  b[1] = -2.0/3.0;
4  b[2] = 1.0;
5
6  coord = 0.0;
7  c1 = Math.sqrt(q/7);
8
9  pixelY=50;
0  pixelX=200;
1
2
3  .....
4  // Applet: Start Methode
5  .....
6
7  public void start() {
8      if (animThread == null) {
9          animThread = new Thread
0          animThread.start();
1
2
3      }
4
5  }
6  .....
7  // Applet: Stop Methode
8  .....
9
0  public void stop() {
1      if (animThread != null && ani
2          animThread.stop();
3          animThread = null;
4
5  }
```

**Einführung  
in Java**

Referent:  
Hans Dieter Schmidt,  
b.i.b. International  
College  
ab Klasse 9



14.30 – 15.30

**Workshop**

Seminarraum 10  
Grundschul-  
labor



**KiTec – Kinder entdecken  
Technik**

Referent:  
Dr. Franz-Josef Binn,  
Siemens Stiftung



15.00 – 16.00

**Vorführung in 3-D**

Softwaretheater

**Flugzeug in 3-D: Die Boeing 777**

Heinz Nixdorf Institut



# Mittwoch, 7. Juli 2010

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

ohne Anmeldung

Anmeldung erforderlich: Tel. 05251-306-664 oder [service@hnf.de](mailto:service@hnf.de)

09.15 – 09.45	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 1 + 2	<b>Wie werde ich Erfinder?</b> Referent: Michael Greifenberg SIGNO Erfinderclub ab Klasse 3 
09.15 – 10.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic ab Klasse 8 
09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 4	<b>Warum hat die Erde Fieber?</b> Experimente aus dem Klimamobil Referenten: Patrick Berger, Julia Heyer Science Concepts/Klima on s'cooltour Klasse 3-4 
09.30 – 10.30	<b>Workshop</b>
Seminarraum 6 Schülerlabor	<b>Flott unterwegs – Das SPURTMobil</b> Referent: Timo Wiesemann Heinz Nixdorf MuseumsForum Klasse 8-10 
09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 9	<b>Mind Mapping am PC</b> Referent: Karsten Steinkühler b.i.b. International College ab Klasse 9 

09.30 – 11.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 8		<b>Virtuelle Windparks – Designideen visualisieren</b> Geplante Windräder werden mit »Augmented Reality« in der realen Umwelt dargestellt. Referent: Tobias Bensiek Heinz Nixdorf Institut 
10.00 – 10.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>Wie kann ich zu Hause Energie sparen?</b> Referent: Arnold Drewer IpeG-Institut 	
10.00 – 11.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<b>Licht an! Autofahrt bei Nacht</b> Heinz Nixdorf Institut 	
10.30 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 10 Grundschul- labor	<b>NaWi – geht das?</b> Referent: Dr. Franz-Josef Binn Siemens Stiftung 	
10.45 – 11.30	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic 	ab Klasse 8
11.00 – 11.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2	<b>Sterne online</b> Astronomie im Internet Referent: Alfred Dielmann Volkssternwarte Paderborn 	ab Klasse 7

Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

11.00 – 11.45	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 6 Schülerlabor	<p><b>Das Auge – Apfel oder Linse</b></p> <p>Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und in der Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird.</p> <p>Referent: Dr. Jürgen Domjahn Didaktik der Physik, Universität Paderborn</p>	<p>Klasse 7-9 </p>
11.00 – 12.00	<b>Vorführung in 3-D</b>	
Softwaretheater	<p><b>Dem Tumor auf der Spur</b></p> <p>Heinz Nixdorf Institut</p>	<p></p>
11.30 – 13.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 4	<p><b>Warum hat die Erde Fieber?</b></p> <p>Experimente aus dem Klimamobil</p> <p>Referenten: Patrick Berger, Julia Heyer Science Concepts/Klima on s'cooltour</p>	<p>Klasse 3-4 </p>
11.30 – 13.00	<b>Workshop</b>	
Seminarraum 8	<p><b>Mein schuelerVZ</b></p> <p>Ein Workshop zum Selberbauen</p> <p>Referenten: Dr. Christoph Laroque, Dr. Andre Döring Heinz Nixdorf Institut</p>	<p>ab Klasse 6 </p>
12.00 – 12.45	<b>Vortrag</b>	
Seminarraum 1 + 2		<p><b>Formel 1 in der Schule – MINT live!</b></p> <p>Referent: Armin Gittinger, Formel 1 in der Schule</p> <p></p>

ohne Anmeldung

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

12.00 – 13.30

### Workshop

Seminarraum 9



#### Erste Schritte mit Photoshop

Referent: Roald  
Gramlich, b.i.b.  
International  
College

ab Klasse 9

12.00 – 13.00

### Vorführung in 3-D

Softwaretheater

#### Flugzeug in 3-D: Die Boeing 777

Heinz Nixdorf Institut



12.15 – 13.00

### Workshop

Seminarraum 3

#### Technik und Mathematik durch Roboter erleben

Robotik-Labor

Referent: Dr. Ulrich Karras

Festo Didactic

ab Klasse 8

12.15 – 13.45

### Workshop

Seminarraum 10

#### DNA-Analyse

Bio-Labor

Referentin: Petra Schröder

Biolabor Beverungen

ab Klasse 6

12.30 – 13.30

### Workshop

Seminarraum 6

#### Flott unterwegs – Das SPURTMobil

Schülerlabor

Referent: Timo Wiesemann

Heinz Nixdorf MuseumsForum

Klasse 8-10

13.00 – 13.45

### Vortrag

Seminarraum

#### Komm, mach MINT: Zukunftsberufe kennenlernen

1 + 2

Referentin: Christina Haaf

Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancen-  
gleichheit



Primarstufe  Sekundarstufe I  Sekundarstufe II 

13.00 – 14.00	<b>Vorführung in 3-D</b>
Softwaretheater	<b>Licht an! Autofahrt bei Nacht</b> Heinz Nixdorf Institut 
13.30 – 15.00	<b>Workshop</b>
Seminarraum 8	<b>Virtuelle Windparks – Designideen visualisieren</b> Geplante Windräder werden mit »Augmented Reality« in der realen Umwelt dargestellt. Referent: Tobias Bensiak Heinz Nixdorf Institut ab Klasse 8 
13.45 – 14.30	<b>Workshop</b>
Seminarraum 3 Robotik-Labor	<b>Technik und Mathematik durch Roboter erleben</b> Referent: Dr. Ulrich Karras Festo Didactic ab Klasse 8 
14.00 – 14.45	<b>Vortrag</b>
Seminarraum 1 + 2	<b>Berufe in der Informatik für Studierende mit mittlerem Schulabschluss</b> Doppelqualifizierung durch Berufsausbildung und Fachhochschulreife Referentin: Dr. Iris Hanheide b.i.b. International College ab Klasse 9 
14.00 – 15.30	<b>Workshop</b>
Seminarraum 4	<b>Regelungstechnik in Aktion</b> Wie funktioniert Regelungstechnik? Woher weiß der Aufzug, wo er anhalten muss? Probiert aus, was Regelungstechnik in unserer technischen Umwelt leistet. Referentin: Julia Timmermann Heinz Nixdorf Institut ab Klasse 9 

ohne Anmeldung

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

14.00 – 14.45

### Workshop

Seminarraum 6

#### Das Auge – Apfel oder Linse

Schülerlabor

Wie stellt sich ein Gegenstand auf der Netzhaut des Auges dar, wie sieht das Auge in der Nähe und Ferne scharf? Simuliert, wie Fehlsichtigkeit korrigiert wird.

Referent: Dr. Jürgen Domjahn

Didaktik der Physik, Universität Paderborn

Klasse 7-9



14.00 – 15.00

### Vorführung in 3-D

Softwaretheater

#### Dem Tumor auf der Spur

Heinz Nixdorf Institut



14.30 – 16.00

### Workshop

Seminarraum 9

#### Einführung in Java

Referent: Hans Dieter Schmidt,

b.i.b. International College

ab Klasse 9



14.30 – 15.30

### Workshop

Seminarraum 10

#### KiTec – Kinder entdecken Technik

Grundschul-  
labor

Referent: Dr. Franz-Josef Binn,

Siemens Stiftung



15.00 – 15.45

### Vortrag für Lehrerinnen und Lehrer

Seminarraum

#### zdi-Zentren und Schülerlabore in OWL

1 + 2

Begeisterung junger Menschen für Naturwissenschaften und Technik

Referent: Martin Lüttke

zdi-Zentrum FIT.Paderborn

15.00 – 16.00

### Vorführung in 3-D

Softwaretheater

#### Flugzeug in 3-D: Die Boeing 777

Heinz Nixdorf Institut



## Erdgeschoss

- Festo Didactic
- Klima on ... s'cooltour



- Fachhochschule Südwestfalen
- Kinder- und Jugendtechnologiezentrum Dortmund
- Zukunft durch Innovation, zdi-Zentren
- teutolab Mathematik
- teutolab-robotik

- Wincor Nixdorf
- Volksbank
- Einstein on Tour
- Paderborn ist Informatik

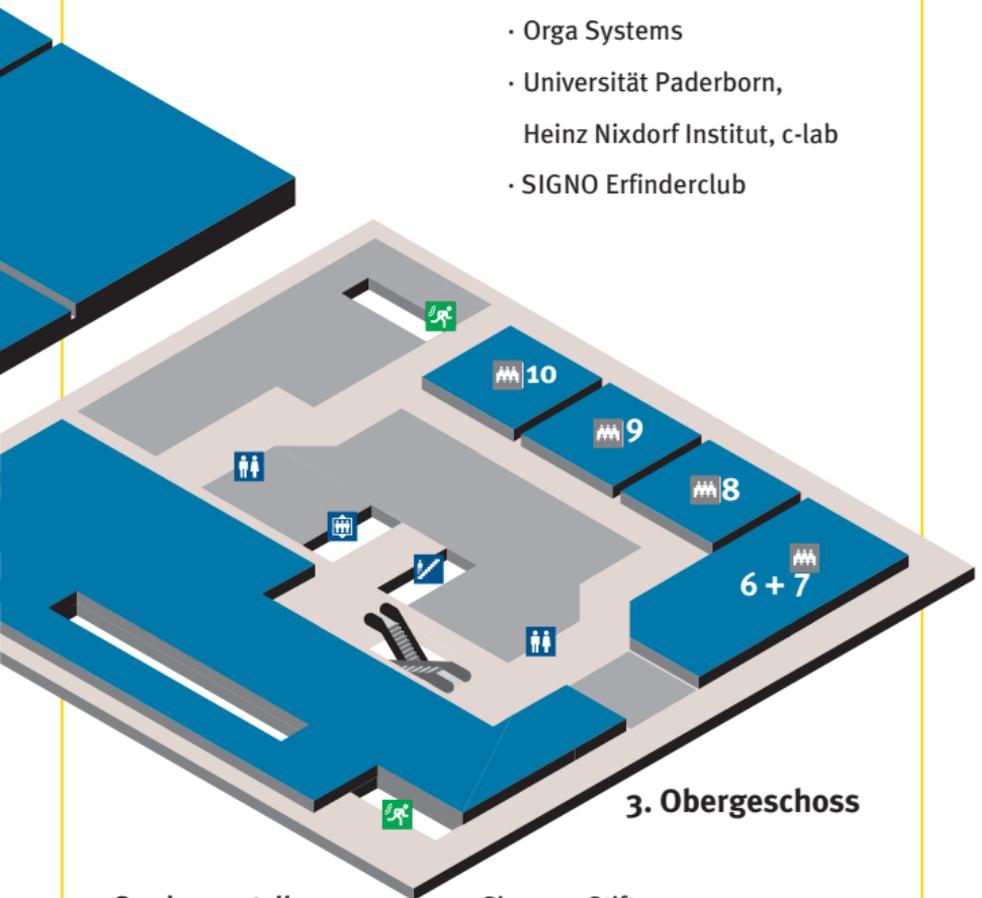
### HNF-Vorplatz

- Fraunhofer-Truck
- BIOTechnikum
- Energieberatungsmobil
- E.ON-EnergieSpar-Mobil
- E.ON-EnergieSpar-Mobil für Kinder
- Bobby-Car-Solarrennen

- Information 
- Seminarräume 
- Medienlabor 

# 3. Obergeschoss

- Haus der kleinen Forscher
- Bundeswehr
- Formel 1 in der Schule
- Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit
- b.i.b. International College
- Biolabor Beverungen
- Agentur für Arbeit, Team U25
- Orga Systems
- Universität Paderborn, Heinz Nixdorf Institut, c-lab
- SIGNO Erfinderclub



## Sonderausstellungen:

- Abenteuer Informatik
- Die algorithmische Welt
- Mathematik zum Anfassen
- Siemens Stiftung
- Grundschullabor
- b.i.b. Informatiklabor
- Ludwig-Erhard-Berufskolleg
- Heinz Nixdorf Institut
- zdi-Zentrum FIT.Paderborn
- Schülerlabor



Toiletten



Treppenhaus



Fahrstuhl

## Ausstellerverzeichnis

<b>A</b>	Abenteuer Informatik <a href="http://www.abenteuer-informatik.de">www.abenteuer-informatik.de</a>
	Agentur für Arbeit <a href="http://www.arbeitsagentur.de">www.arbeitsagentur.de</a>
<b>B</b>	b.i.b. International College <a href="http://www.bib.de">www.bib.de</a>
	Biolabor Beverungen <a href="http://www.biolabor-beverungen.de">www.biolabor-beverungen.de</a>
	BIOTechnikum <a href="http://www.biotechnikum.eu">www.biotechnikum.eu</a>
	Bundeswehr <a href="http://www.bundeswehr-karriere.de">www.bundeswehr-karriere.de</a>
<b>C</b>	c-lab <a href="http://www.c-lab.de">www.c-lab.de</a>
<b>E</b>	Einstein On Tour <a href="http://www.einsteinmobil.de">www.einsteinmobil.de</a>
	EnergieAgentur NRW <a href="http://www.nrw-spart-energie.de">www.nrw-spart-energie.de</a>
	Energie Impuls OWL <a href="http://www.energie-impuls-owl.de">www.energie-impuls-owl.de</a>
	E.ON Westfalen Weser Vertrieb GmbH <a href="http://www.eon-energiesparen.de">www.eon-energiesparen.de</a>
<b>F</b>	Fachhochschule Südwestfalen <a href="http://www.fh-swf.de">www.fh-swf.de</a>
	Festo Didactic <a href="http://www.festo-didactic.de">www.festo-didactic.de</a>
	Formel 1 in der Schule <a href="http://www.f1inschools.de">www.f1inschools.de</a>
	Fraunhofer-Gesellschaft <a href="http://www.fraunhofer.de">www.fraunhofer.de</a>
<b>H</b>	Haus der kleinen Forscher <a href="http://kleineforscher.tpue.de">http://kleineforscher.tpue.de</a>
	Heinz Nixdorf Institut <a href="http://www.hni.uni-paderborn.de">www.hni.uni-paderborn.de</a>
<b>I</b>	IpeG-Institut <a href="http://www.ipeg-institut.de">www.ipeg-institut.de</a>
<b>K</b>	Kinder- und Jugendtechnologiezentrum <a href="http://www.kitzdo.dortmund.de">www.kitzdo.dortmund.de</a>
	Klima on ... s'cooltour <a href="http://www.scooltour.info">www.scooltour.info</a>
<b>L</b>	Ludwig-Erhard-Berufskolleg <a href="http://www.lebk.de">www.lebk.de</a>
<b>M</b>	Mathematik zum Anfassen <a href="http://www.mathematikum.de">www.mathematikum.de</a>
<b>O</b>	Orga Systems <a href="http://www.orga-systems.com">www.orga-systems.com</a>
<b>P</b>	Paderborn ist Informatik <a href="http://www.paderborn-ist-informatik.de">www.paderborn-ist-informatik.de</a>
<b>S</b>	Siemens Stiftung <a href="http://www.siemens-stiftung.org">www.siemens-stiftung.org</a>
	SIGNO Erfinderclub <a href="http://www.erfinderclub-pb.de">www.erfinderclub-pb.de</a>
<b>T</b>	Technik-Diversity-Chancengleichheit <a href="http://www.kompetenzz.de">www.kompetenzz.de</a>
	teutolab Mathematik <a href="http://www.math.uni-bielefeld.de/teutolab">www.math.uni-bielefeld.de/teutolab</a>
	teutolab-robotik <a href="http://www.teutolab-robotik.de">www.teutolab-robotik.de</a>
<b>U</b>	Universität Paderborn <a href="http://www.uni-paderborn.de">www.uni-paderborn.de</a>
<b>V</b>	Volksbank Paderborn-Höxter-Detmold <a href="http://www.volksbank-phd.de">www.volksbank-phd.de</a>
	Volkssternwarte Paderborn <a href="http://www.vspb.de">www.vspb.de</a>
<b>W</b>	Wincor Nixdorf <a href="http://www.wincor-nixdorf.de">www.wincor-nixdorf.de</a>
<b>X</b>	XLAB Göttingen <a href="http://www.xlab-goettingen.de">www.xlab-goettingen.de</a>
<b>Z</b>	Zukunft durch Innovation, zdi-Zentren <a href="http://www.innovation-wissen.de">www.innovation-wissen.de</a>

Abenteurer Informatik  
Informatik begreifen

www.abenteurer-informatik.de



Bundesagentur für Arbeit  
Agentur für Arbeit Paderborn



EnergieAgentur.NRW



E.ON Westfalen Weser Vertrieb  
e.on Westfalen Weser

Fachhochschule  
Südwestfalen  
Hochschule für  
Technik und Wirtschaft  
University of Applied Sciences



Fraunhofer



HEINZ NIXDORF INSTITUT  
Universität Paderborn

IpeG-Institut



mathematikum  
Mathematik zum Anfassen



Orga Systems.  
#1 choice for realtime charging and billing



SIEMENS | Stiftung



komm mach MINT  
NATIONALER PAKT  
FÜR FRAUEN  
IN MINT-BERUFEN



teutolab robotik

UNIVERSITÄT PADERBORN  
Die Universität der Informationsgesellschaft



Volksbank  
Paderborn-Höxter-Detmold

WINCOR  
NIXDORF

XLAB  
Göttinger Experimentallabor  
für junge Leute e.V.

zd  
Zukunft durch  
Innovation  
NORDRHEIN-WESTFALEN

# Paderborn

Hightech und Mittelalter, Computer und Kirche – es gibt wohl kaum eine andere



deutsche Stadt, in der diese scheinbaren Gegensätze so hervorragend miteinander harmonieren wie in Paderborn.

Paderborn, das ist eine Stadt mit einer über 1200-jährigen Geschichte einerseits, mit der höchsten IT-Dichte in Nordrhein-Westfalen andererseits. Symbole dafür sind der mächtige Paderborner Dom sowie das Heinz Nixdorf MuseumsForum. Auch Besucher, ob jung oder alt, ob Schulklassen oder Reisegruppen, können die alte Stadt mit moderner Technik entdecken. Die Rede



ist vom »Global Positioning System«, kurz GPS: Radfahrer lassen sich von Satelliten leiten, Touristen entdecken mittels GPS die Innenstadt und Schulklassen wandern bei der »GPS-Wandertour« mit Begeisterung! Was Kindern Spaß macht, lässt auch die Herzen Erwachsener bei der

»GPS-Schnitzeljagd« höher schlagen, die Gemeinschaftserlebnis bietet und den Teamgeist fördert.

Weitere Informationen gibt es im Internet unter [www.paderborn.de/gps](http://www.paderborn.de/gps) und bei der **Tourist Information Paderborn, Marienplatz 2a, 33098 Paderborn, Telefon 05251 88-2980, [tourist-info@paderborn.de](mailto:tourist-info@paderborn.de)**



UNIVERSITÄT PADERBORN  
Die Universität der Informationsgesellschaft

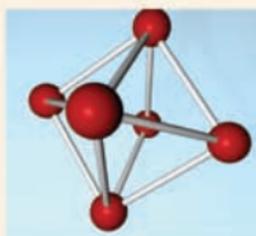


Paderborner  
Wissenschaftstage  
3. – 7. Juli 2010

# Tag der offenen Tür



Sonntag, 4. Juli 2010  
Unicampus, 10 – 18 Uhr



Fakultät für  
Kulturwissenschaften

Fakultät für  
Maschinenbau

Institute  
Einrichtungen

Studentenwerk

Unternehmen



Fakultät für  
Naturwissenschaften



Fakultät für  
Elektrotechnik,  
Informatik und  
Mathematik



Fakultät für  
Wirtschafts-  
wissenschaften



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

# Wege plan



Kostenlose Parkmöglichkeiten vor dem Haus

Busverbindung: Linie 11, Haltestelle »MuseumsForum«



**Sonderöffnungszeiten**

**Wissenschaftstage**

Sa, So 10 – 18 Uhr

Mo – Mi 9 – 18 Uhr

Fürstenallee 7

33102 Paderborn

Telefon 05251-306-600

Telefax 05251-306-609

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

Das Heinz Nixdorf MuseumsForum wird getragen durch die von Heinz Nixdorf gegründete **Stiftung Westfalen.** Diese fördert vorrangig Wissenschaft und Lehre, insbesondere auf dem Gebiet der Informationstechnik.