

ScienceStation 2011

**Kosmos Mensch –
Mitmachen, Staunen & Entdecken**



Eintritt frei! Tägl. von 9 – 19 Uhr

**Die mobile Mitmach-Ausstellung ScienceStation
kommt in Ihren Bahnhof!**

**Spannende Experimentierstationen laden vom 10. Mai
bis zum 20. Juli 2011 in acht deutschen Bahnhöfen
zum Mitmachen, Staunen & Entdecken ein.**

wissenschaft  im dialog


Universum Bremen

 welt
der
wunder
Die Zeitschrift für mehr Wissen.

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung
Wissenschaftsjahr 2011
Forschung für
unsere **Gesundheit**

Mit freundlicher Unterstützung



ScienceStation 2011 – Kosmos Mensch

Die ScienceStation bringt Wissenschaft in den Bahnhof. Die Mitmach-Ausstellung tourt in diesem Jahr wieder mehrere Wochen durch Deutschland und lädt zum Ausprobieren und Mitmachen ein. Mit einer Kombination aus spannenden Mitmach-Exponaten und interessanten Hintergrundinformationen spricht sie Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen an.

Wissen ist die beste Medizin

„Wissen ist die beste Medizin“ – unter diesem Motto schickt die Initiative der deutschen Wissenschaft – *Wissenschaft im Dialog* in Kooperation mit der Deutschen Bahn, dem Universum® Bremen, der Zeitschrift Welt der Wunder und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung die Mitmach-Ausstellung ScienceStation auf eine Forschungsexpedition durch Deutschlands Bahnhöfe.

Spannende Experimente rund um den Kosmos Mensch

Im Mittelpunkt der diesjährigen Tour stehen Experimente und Fragen rund um den Kosmos Mensch. Wieso bezeichnet man die Haut als Spiegel der Seele? Welche Grenzen hat mein Hörsinn? Und wie gut ist eigentlich meine Merkfähigkeit? Acht interaktive Exponate können Kinder, Jugendliche und Erwachsene auf dem rund hundert Quadratmeter großen Parcours erkunden.

Die unglaubliche Anpassungsfähigkeit des menschlichen Gehirns macht das Experiment "Verrückte Sicht" eindrucksvoll deutlich.
(Foto: WfD)





Spielerisch lernen sie die faszinierenden Sinnes- und Gehirnleistungen des Menschen kennen, die wir ganz selbstverständlich als Schnittstelle zur Welt „nutzen“. Wer etwa die Prismenbrille aufsetzt, sieht im wahrsten Sinne des Wortes die unglaubliche Anpassungsfähigkeit des menschlichen Gehirns vor Augen. Aber auch Körper- und Organfunktionen werden den Besuchern auf überraschende Art und Weise vermittelt. Mit einem ungewöhnlichen Pulsmesser können sie die Arbeit des eigenen Herzens eindrucksvoll hören und sehen.

Das Rucksack-Experiment macht die abstrakten Zahlen des Body Mass Index (BMI) spürbar und auf dem Fahrradgenerator können sportliche Besucher erfahren oder besser erradeln, wie viel körperliche Energie notwendig ist, um einen Fernseher für kurze Zeit zum Laufen zu bringen.

Noch Fragen?

Wer nach dem Experimentieren noch Fragen hat, kann sich an die Ausstellungslotsen wenden, die vor Ort dem interessierten Publikum Rede und Antwort stehen. Wissbegierige können sich auch auf den Informationssäulen schlau lesen, die Hintergrundwissen zu den einzelnen Experimentierstationen präsentieren. Zum Beispiel werden die Fragen beantwortet, wie die Natur das Sehen erfand, wie selbständig unser Herz ist und ob Körperfett unsere Persönlichkeit verändern kann. Der Informationsstand des Bundesministeriums für Bildung und Forschung versorgt die Besucher mit Materialien zum Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit.

Die Ausstellung und die gezeigten Mitmach-Exponate:

Die Hörgrenze

Wie gut kann ich hören? Wo befindet sich meine Grenze der akustischen Wahrnehmung? Die Fähigkeit, hohe Töne wahrzunehmen, nimmt mit dem Alter merklich ab. Kinder hören Schwingungen bis zu 20.000 Hertz, während ältere Menschen Frequenzen von 10.000 Hertz nicht mehr registrieren. An dieser interaktiven Computerstation können Besucher ihre Wahrnehmungsgrenze ermitteln.



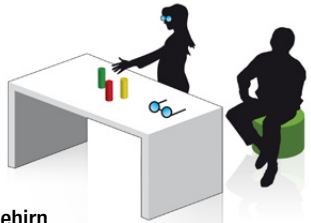
Der Geheimcode unserer Stimme

Sie ist das mächtigste Instrument des Menschen. Unsere Stimme transportiert nicht nur die Information, sondern auch Gefühle und Absichten. Sie ist unser akustisches Spiegelbild. Forscher entschlüsseln die versteckten Botschaften ihres Klangs. Gibt es gute und böse Stimmen?

Verrückte Sicht

Eine Prismenbrille erzeugt eine verrückte Sicht: Alles erscheint ein wenig seitlich verschoben. Versucht man nun etwas zu greifen, funktioniert die Hand-Augen-Koordination zunächst nicht.

Erst mit etwas Übung hat sich unser Gehirn an die neue Sicht gewöhnt. Und es klappt. Was passiert wohl, wenn Sie die Brille wieder absetzen? Mit Hilfe dieses scheinbar einfachen Versuches lernen die Besucher die unglaubliche Anpassungsfähigkeit des menschlichen Gehirns eindrucklich kennen.



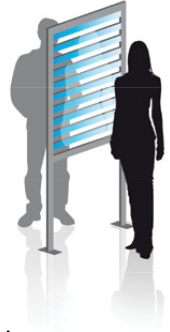
Wie die Natur das Sehen erfand

Die Augen sind eines der überragenden Wunderwerke der Natur. Doch warum gibt es so viele verschiedene Augen-Typen? Wie oft veränderte sich das Sehen im Laufe der Evolution? In einer Reihe spektakulärer Versuche ist es gelungen, dem Geheimnis des Sehens auf die Spur zu kommen.

Der Streifenspiegel

Mit Hilfe des Streifenspiegels erhalten die Besucher einen ungewöhnlichen Blick auf sich und die Welt: Durch die spiegelnden und durchsichtigen Streifen scheinen zwei Menschen miteinander zu „verschmelzen“.

Dieses amüsante Erlebnis kann auch zum Nachdenken anregen: Welches Bild habe ich von mir? Welche meiner Merkmale und Eigenschaften gefallen mir? Was würde ich mir erträumen? Das komplexe Zusammenspiel von eigener Wahrnehmung, Selbstbewusstsein und Gesundheit bietet viele Erkenntnisse.



Wie sieht mich die Welt?

Wir alle glauben, uns gut zu kennen. Aber wie kommt es, dass uns die anderen so oft ganz anders wahrnehmen, als wir uns selbst? Neurologen, Psychologen und Soziologen kennen die Antwort: Unser Ich ist viel komplexer, als wir ahnen. Mit vier verschiedenen „Teil-Ichs“ steuern wir permanent, wie andere uns wahrnehmen.

Die Hautkamera

Unsere Haut ist mit ungefähr zwei Quadratmeter Fläche unser größtes Sinnesorgan. Die Hautkamera ermöglicht einen ungewöhnlichen Blick auf diesen „Schutzwall“: Hautzellen werden ebenso sichtbar wie Falten und Farbveränderungen. Wieso bezeichnet man die Haut als Spiegel der Seele? Welche Eigenschaften nehmen wir über die Haut wahr? Warum färbt sich die Haut unter Sonneneinstrahlung braun?



Der Sinn des Lebens

Die Haut ist das größte und schwerste Sinnesorgan des Menschen – und das wichtigste. Ohne diesen Sinn könnten wir kein Glas halten und keinen Schritt gehen: Wir hätten kein Gefühl für unseren Körper.

Merkfähigkeit

An einer Computerstation können die Besucher ihre Merkfähigkeit testen. Bei welcher Anzahl von Zahlen gelingt es nicht mehr, eine Zahlenfolge zu wiederholen?

Die Merkfähigkeit von Menschen ist eine komplexe Gehirnleistung, die sich beispielsweise auch mit der Tageszeit verändert. Wie funktioniert unser Gehirn? Welche Vorstellungen von Lernen bestehen? Was ist Kreativität?



Kann ich mein Gehirn wachsen lassen?

Mehr Konzentration, schnelleres Denken und ein verbessertes Erinnerungsvermögen – Neurowissenschaftler erforschen, wo die Grenzen der Leistungsfähigkeit unseres Gehirns verlaufen, und erklären, wie wir sie verschieben können.

Der Pulsmesser

Dieses Exponat übersetzt den individuellen Pulsschlag des Besuchers in einen Trommelschlag. Wie fühlt es sich an, den eigenen Herzschlag zu hören? Wie schnell schlägt das Herz?

Bei Erwachsenen schlägt es ohne körperliche Anstrengung ca. 80 Mal in der Minute, Säuglinge hingegen haben einen Puls von 130 pro Minute. Unser Puls gibt den Takt des Lebens an: Aufregung, Aktivität, Angst, Alter, Fitness: Alles beeinflusst den Puls.



Wie selbstständig ist unser Herz?

Es ist der einzige Muskel, der niemals stillsteht, solange ein Mensch lebt. Das Herz verfügt über eine eigene Intelligenz, ein eigenes Nervensystem. Es kommuniziert mit unserem Körper, mit unserem Bewusstsein – und nimmt Einfluss auf unser Denken, Fühlen und Handeln. Das Herz ist eine Art zweites Gehirn unseres Körpers.

Der Fahrradgenerator

Ein Bürger hat ca. 280 Kilokalorien. Um diese wieder „zu verbrennen“, müsste man ca. eine halbe Stunde Radfahren. Aber wie viel Energie ist das eigentlich? Bringt man damit einen Fernseher zum Laufen?

Auf dem Fahrradgenerator ist Aktivität gefragt. Und während man ins Schwitzen kommt, kann man darüber nachdenken, wie viel Sport man eigentlich treibt und wie man sich ernährt.



Unsere Muskeln – Ein Wunderwerk der Natur!

Einige haben die Kraft eines heruntersausenden Vorschlaghammers, andere sind kleiner als ein Stecknadelkopf. Einige Muskeln reagieren schneller, als wir denken. Unser Muskelsystem ist ein verblüffendes Gesamtkunstwerk. Denn nicht nur die bekannten Top-Muskeln wie Bizeps und Oberschenkelmuskulatur sind wichtig. Alle 656 Muskeln im Körper sind harmonisch aufeinander abgestimmt.

Das Rucksack-Experiment

Übergewicht stellt nicht nur ein Risiko für den Stoffwechsel dar, sondern belastet auch unsere Gelenke massiv.

Wie ist der Gewichtsunterschied zwischen Personen mit normalem Body Mass Index (BMI) und Personen an der Grenze zum Übergewicht bzw. bei deren Überschreitung? Das Experiment macht die abstrakten Zahlen der BMI-Gruppen eindrucksvoll begreifbar und erfüllbar.



Experiment vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE)

Kann Fett unsere Persönlichkeit verändern?

Nichts auf diesem Planeten verursacht so viele Krankheiten wie das Fett in unseren Körpern. Es greift unser Herz an, verstopft Blutbahnen und verhindert, dass wir satt werden. Doch es geht noch weiter: Fett verändert unsere Persönlichkeit und beeinflusst unsere Gefühle.

ScienceStation Gewinnspiel

Mitmachen ist ganz einfach: Die Karte ausfüllen, richtige Antwort ankreuzen und in die Teilnahmebox während der Ausstellung werfen oder unter folgender Telefonnummer teilnehmen: 01805 – 300910*

Die Gewinnspiel-Frage:

Wie schnell schlägt durchschnittlich das Herz bei einem Erwachsenen ohne körperliche Anstrengung?

- ca. 40 Mal/Minute
 ca. 80 Mal/Minute
 ca. 120 Mal/Minute

Name, Vorname

Telefonnummer (tagsüber, zur Gewinnbenachrichtigung)

Straße, Hausnr.

PLZ, Ort

Geburtsdatum

Email

Ja, ich bin damit einverstanden, dass die Bauer Media Group mich bis auf Widerruf per Telefon und E-Mail über interessante Angebote zu Medienprodukten informiert. Mit meiner Erklärung verpflichte ich die Bauer Media Group auf die Einhaltung der Grenzen dieser Zustimmung und auf den Datenschutz. Eine Einwilligung hat keinen Einfluss auf eine Gewinnchance.



Universum® Bremen

Hauptgewinn:
Ein Reise für die ganze Familie ins Universum® Bremen oder eines von 80 Jahres-Abos „Welt der Wunder“

* (0,14 €/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Minute; Premium Call GmbH) Die Call Center Zeiten sind: Montag bis Freitag von 9:00 bis 20:00 Uhr

Teilnahmebedingungen: Mitmachen dürfen alle über 18 Jahren mit Ausnahme der Mitarbeiter der Bauer Media Group und der beteiligten Unternehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluss ist der 31.07.2011. Die Bauer Media Group behält sich vor, Namen und Adresse der Gewinner zu veröffentlichen.

Wissenschaftsjahr Gesundheitsforschung

Das Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit richtet die Aufmerksamkeit auf den Menschen und eröffnet eine gesellschaftliche, interdisziplinäre Debatte über die Ziele, Herausforderungen und Aktionsfelder moderner Gesundheitsforschung: auf Bürgerveranstaltungen, in öffentlichen Diskussionen und auch im Internet unter www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de. Dabei ist das Themenspektrum umfassend: Volkskrankheiten, die Auswirkungen des demografischen Wandels, individualisierte Medizin, aber auch Prävention und Ernährung.

Mit einem Dialogangebot ist das Wissenschaftsjahr Gesundheitsforschung auch auf der ScienceStation-Tour präsent. Wer schon immer wissen wollte, ob zum Beispiel Sport wirklich so wichtig ist oder wie schnell ein Virus um die Welt reist, der kann seine Frage vor Ort über das Gesundheits-IPad eingeben – und online diskutieren.

Das Gesundheitsforschungs-Quiz, das vor Ort gespielt wird, dreht das Prinzip um: Wer die Fragen richtig beantwortet, nimmt automatisch an einer Gewinnverlosung teil.

Auf www.forschungsboerse.de können Schullehrkräfte Fachleute aus Wissenschaft und Forschung in den Unterricht einladen. In der Forscher-Community „Die Gesundheitsforscher“ haben Kinder im Alter von sechs bis zwölf die Möglichkeit, sich Fakten rund um Gesundheit und Forschung spielerisch zu erschließen.

WARUM
ERKRANKEN SCHON
KINDER AN KREBS?
WAS BEDEUTET
EIGENTLICH
GESUND?
KÖNNEN IDEEN
MENSCHEN
HEILEN?
WIE LANGE
KANN MAN
IM WACHKOMA
LIEGEN?
KANN MAN
MENSCHLICHE
ORGANE IM
LABOR ZÜCHTEN?
MACHT DAS
INTERNET
GESUND
ODER KRANK?

WIRD IN
ZUKUNFT
JEDER MENSCH
EIGENE
MEDIKAMENTE
HABEN?

DARUM
FORSCHUNG.
FÜR UNSERE
GESUNDHEIT.

Weitere Informationen unter:
www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de

Partner

Die ScienceStation-Tour 2011 ist ein Gemeinschaftsprojekt von folgenden Partnern:



Die Deutsche Bahn AG wurde 1994 gegründet. Sie ist heute eines der führenden Mobilitäts- und Logistikunternehmen weltweit, tätig in 130 Ländern. Kern des Unternehmens ist die Eisenbahn in Deutschland mit täglich rund 5,3 Millionen Kunden im Personenverkehr und rund 378,7 Millionen Tonnen beförderter Güter jährlich. Rund 240.000 Mitarbeiter, davon knapp 182.000 in Deutschland, setzen sich täglich dafür ein, Mobilität und Logistik für die Kunden sicherzustellen und die dazugehörigen Verkehrsnetze auf der Schiene, im Landverkehr sowie in der See- und Luftfracht effizient zu steuern und zu betreiben.



Neugierde wecken, zum Staunen verführen und Fragen provozieren – das ist das pädagogische Konzept des Universum®. Seit einem Jahrzehnt bringt der „silberne Wal“ nun schon Besuchern die faszinierende Welt der Wissenschaft näher. Das Universum® eröffnet den Besuchern einen ebenso einfachen wie motivierenden Zugang zu den Themen der Ausstellung.

An mehr als 300 interaktiven Stationen werden sie in den Expeditionen Mensch, Erde und Kosmos selbst zum Forscher und Entdecker, erleben in der SchauBox wechselnde Sonderausstellungen und spannende Science Shows. Weitere Experimentierstationen zum Thema Bewegung bietet der 5.000 m² große Außenbereich EntdeckerPark.



Das einzigartige Konzept des Wissensmagazins setzt immer wieder neue Standards und vermittelt damit einer jungen Generation den Spaß am Wissen. Komplexe Themen werden durch eine Mischung aus opulenter Optik, aufwändigen Info-Grafiken und spannenden Texten anschaulich erklärt. Die enorme Themenvielfalt aus Bereichen wie Technik, Natur, Wissenschaft, Geschichte und Forschung lässt das ganze Heft zu einer Entdeckungsreise werden und macht den Titel aus dem Stand zum meistverkauften Wissensmagazin am Kiosk – Tendenz steigend. Welt der Wunder – das heißt Entdecken, Staunen und Wissen.

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2011

Forschung für
unsere Gesundheit

Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit *Wissenschaft im Dialog* (WiD). Seit 2000 dienen die Wissenschaftsjahre als Bühne für den Austausch zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft entlang ausgewählter Themen und haben dabei vor allem junge Menschen im Blick. Der Erfolg der Wissenschaftsjahre basiert auf der Beteiligung zahlreicher Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur in ganz Deutschland.



Die Initiative *Wissenschaft im Dialog* (WiD) bringt die Öffentlichkeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ins Gespräch. Sie wurde im Jahr 1999 auf Initiative des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von den großen deutschen Wissenschaftsorganisationen gegründet. *Wissenschaft im Dialog* organisiert Ausstellungen, Wissenschaftsfestivals, Symposien und engagiert sich für die Diskussion und den Austausch über Forschung in Deutschland.

Die Tourdaten 2011

10. bis 16. Mai	Hauptbahnhof Mainz
18. bis 24. Mai	Hauptbahnhof Frankfurt/Main
27. Mai bis 2. Juni	Bahnhof Dresden-Neustadt
6. bis 12. Juni	Hauptbahnhof München
17. bis 21. Juni	Ostbahnhof Berlin
23. bis 29. Juni	Hauptbahnhof Halle
1. bis 7. Juli	Hauptbahnhof Erfurt
11. bis 20. Juli	Hauptbahnhof Köln



Schulklassen und Gruppen werden gebeten, sich für den Besuch der ScienceStation anzumelden:
www.sciencestation.de

Kontakt:

Wissenschaft im Dialog gGmbH
Charlottenstraße 80
10117 Berlin
Tel.: 030-20 62 295-0
Fax: 030-20 62 295-15
E-Mail: info@w-i-d.de
www.wissenschaft-im-dialog.de

Redaktion: *Wissenschaft im Dialog gGmbH*

Herausgeber:

DB Station&Service AG (I.SVV3)
Europaplatz 1
10557 Berlin

Änderungen vorbehalten
Einzelangaben ohne Gewähr



Die Ausstellung ist täglich von
9.00 bis 19.00 Uhr geöffnet. Der Eintritt ist frei.