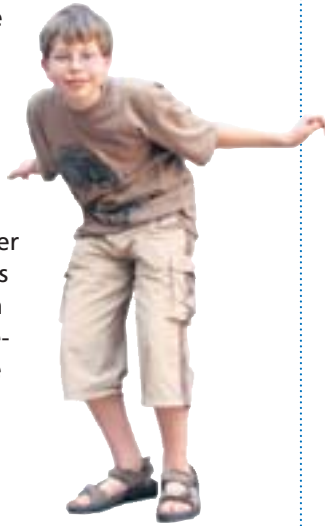




WAS ERFUNDEN WERDEN MÜSSTE

Es gibt noch viel, was erfunden werden müsste, um den Alltag leichter zu machen – oder angenehmer. Dany Schrader hat Kinder und Jugendliche befragt.

Hannes Bismark (11):
„Alle Autos, Motorräder, Eisenbahnen sollten künftig schweben – dank eines noch zu entwickelnden Motors. Weil sie schweben, brauchen sie keine Straßen mehr, es können also mehr Bäume und Sträucher wachsen, das Wasser kann besser abfließen, und die Radfahrer haben mehr Platz. Pech haben die Inlineskater und Mütter mit Kinderwagen, die auf unbefestigten Wegen eigentlich nicht mehr laufen können – aber auch dafür könnten Forscher eine Lösung finden.“



Florian Pawlow (10):
„Manchmal habe ich einfach keine Lust, Essen zu machen, aufzuräumen oder zu putzen. Das könnte alles ein kleiner Hilfsroboter machen, der bei mir wohnt. Beim Sport könnten wir dann richtig bewundert werden: Mein Roboter wäre schneller als alle anderen und würde beim Fußball immer das Tor treffen.“

Maximilian Nussbaum (9):
„Die beste Erfindung wäre ein Zauberbox, der so groß ist, dass ich im Urlaub den Swimmingpool einpacken und einfach mit nach Hause nehmen kann.“

Technik zum Anschauen, Anfassen und Ausprobieren: Vom 20. bis zum 28. Mai steigt der IdeenPark 2006 auf der Expo-Plaza in Hannover mit Experimenten, Shows und Workshops.

Das Maß-Rad – schnell und individuell

Forscher und Ingenieure entwickeln Steckrahmen mit Lasermessung

Fahrräder kommen oft „von der Stange“ und sind deshalb dem Körperbau des Fahrenden nicht wirklich angepasst, oder sie sind Sonderanfertigungen – und daher sehr teuer. Beim IdeenPark in Hannover präsentieren Forscher und Ingenieure eine Innovation, die maßgeschneiderte Fahrräder erschwinglich machen soll. Rund 4,5 Millionen Modelle vom Mountainbike bis zum City-Fahrrad werden in Deutschland jährlich verkauft, und wenn der Trend zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln anhält, dann könnten es in den kommenden Jahren noch mehr werden. Zweieinhalb Jahre haben Andreas Schuwirth, Ingenieur der Firma Logisch Consulting in Breuna, und Prof. Reinhard Schmidt von der Fachhochschule Osnabrück gemeinsam mit wissenschaftlichen Mitarbeitern und Studenten an einer neuartigen Rahmenkonstruktion gearbeitet. Das Ziel: Ein auf die persönlichen Bedürfnisse der Kunden abgestimmtes Fahrrad, das sich trotzdem kostengünstig und schnell produzieren lässt.

„Mass-Customisation-City-Bike“ haben Schuwirth und Schmidt ihre Erfindung getauft, deren Prototyp ab Sonnabend beim

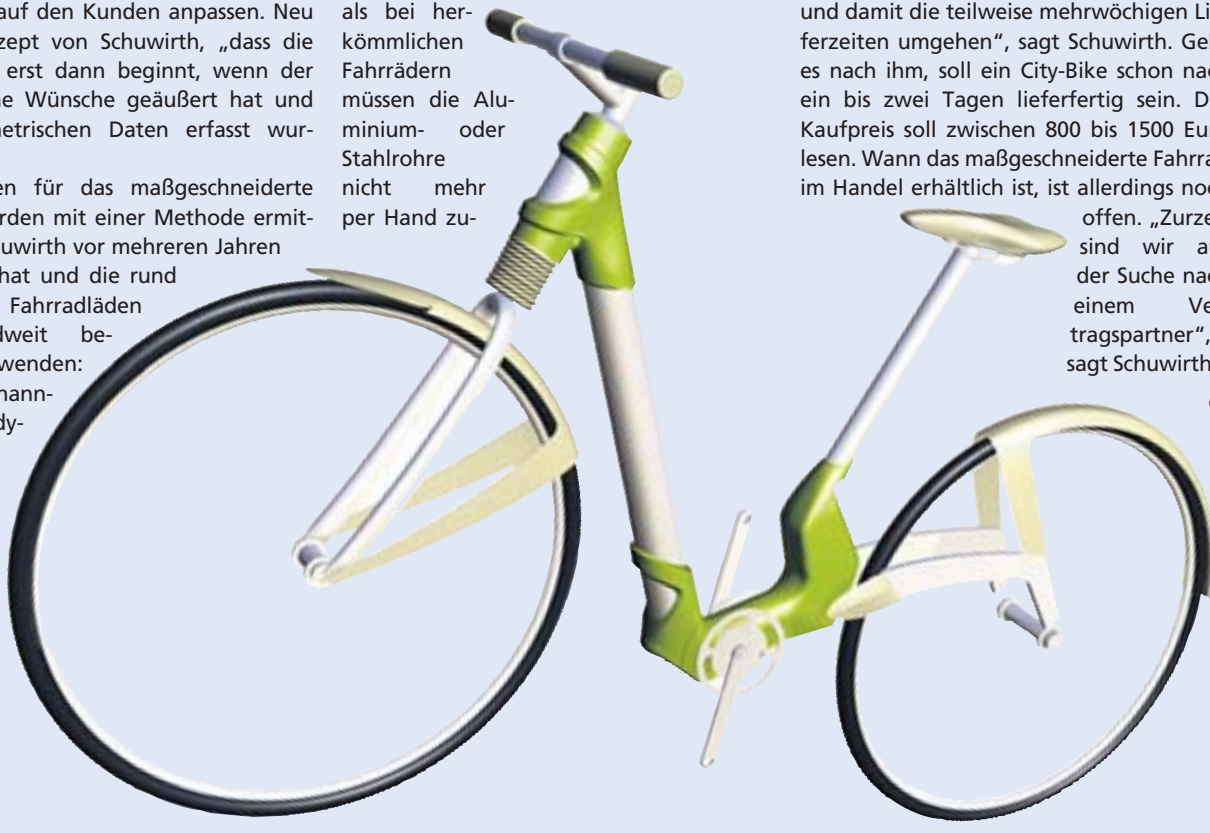
IdeenPark zu bewundern ist. Der Name bringt auf den Punkt, was das Modell von bisherigen Fahrrädern unterscheidet. Bisher lässt sich ein Fahrrad zwar durch die Kombination unterschiedlicher Einzelteile wie zum Beispiel Rahmen, Schaltung und Sattel individuell auf den Kunden anpassen. Neu ist im Konzept von Schuwirth, „dass die Produktion erst dann beginnt, wenn der Käufer seine Wünsche geäußert hat und seine biometrischen Daten erfasst wurden“.

Die Daten für das maßgeschneiderte Fahrrad werden mit einer Methode ermittelt, die Schuwirth vor mehreren Jahren entwickelt hat und die rund 1000 Fahrradläden deutschlandweit bereits anwenden: Beim so genannten Body-scanning tastet ein Laser den Körper des Kunden ab. Dabei werden Körpergröße, Schuhgröße, Schulterbreite, Schulter-

höhe sowie Arm- und Beinlänge gemessen, ein Computer errechnet die Rahmenmaße.

Um die maschinell gestützte Produktion des Rades zu ermöglichen, hat das Team der Fachhochschule Osnabrück eine neue Rahmenkonstruktion entworfen. Anders als bei herkömmlichen Fahrrädern müssen die Aluminium- oder Stahlrohre nicht mehr per Hand zu-

sammengeschweißt werden, sie werden einfach in Verbindungsstücke aus Kunststoff gesteckt und verklebt. „Ein Großteil der bisherigen Fahrräder wird in Asien hergestellt. Durch den Verzicht auf das Schweißen können wir nun in Europa produzieren und damit die teilweise mehrwöchigen Lieferzeiten umgehen“, sagt Schuwirth. Geht es nach ihm, soll ein City-Bike schon nach ein bis zwei Tagen lieferbar sein. Der Kaufpreis soll zwischen 800 bis 1500 Euro liegen. Wann das maßgeschneiderte Fahrrad im Handel erhältlich ist, ist allerdings noch offen. „Zurzeit sind wir auf der Suche nach einem Vertragspartner“, sagt Schuwirth.



Das Projekt Fahrradrahmen gehört zum IdeenPark-Schwerpunkt „Kreativität“ und ist ab Sonnabend im Park der Ideen ausgestellt.

HIGHTECH FÜR BESSERES HÖREN



Auch im Ohr findet längst Hightech statt – wenn das Hörvermögen auf dem natürlichen Wege vermindert oder gar nicht nutzbar ist. Die Medizinische Hochschule Hannover wird beim IdeenPark Lösungen vorstellen, unter anderem das Cochlea-Implantat, eine eigens entwickelte elektrische Hörprothese für gehörlose Kinder und Erwachsene. Die Besucher können selbst anhand von Hörbeispielen erkunden, wie die Technik wirkt, und nachempfinden, und wie selbst Taube mit einem kleinen Gerät wieder zu hörenden Mitgliedern der Gesellschaft werden.



HIGHTECH FÜR FORSCHUNGSSCHIFFE



Die Abkürzung heißt Swath (Small Waterplane Area Twin Hull) und bedeutet, dass selbst ein gigantisch großes Schiff nur relativ wenig Wasser verdrängt – und gleichzeitig derart ruhig im Wasser liegt, dass selbst hochempfindliche Messgeräte an Bord trotz Seegang ihre Arbeit präzise verrichten können. Beim IdeenPark wird diese Technik vorgestellt, die etwa beim Forschungsschiff „Planet“ zum Einsatz kam, das inzwischen unter anderem für die Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasser-schall und Geophysik in Kiel die Arbeit verrichtet.



Sonnabend geht's los: Neun Tage Technik gratis / 400 Karten für das Pur-Konzert zu gewinnen

Noch vier Tage: Ab Sonnabend öffnet der neuntägige IdeenPark 2006, die riesige Technik-Unterhaltungsschau auf der Expo-Plaza in Hannover, ihre Tore in die Zukunft. Auf 30 000 Quadratmetern präsentieren Wissenschaftler und Ingenieure, Tüftler und Prominente kostenlos Innovationen und Entdeckungen. Schulklassen und Familien, Studenten und alle anderen, die neugierig auf Innovationen und technischen Fortschritt sind, können mehr als 200 Experimente begleiten und ausprobieren, die täglichen Bühnenshows mit Un-

terhaltung und Information miterleben oder an einem der zahlreichen Workshops teilnehmen. Vom 20. bis 28. Mai wird das Riesenprogramm voraussichtlich gut 200 000 Gäste anlocken. Reichlich Prominenz wird zugegen sein: Bundeskanzlerin Angela Merkel hat ihr Kommen angekündigt, Boxstar Henry Maske und Astronaut Neil Armstrong sind bei der Eröffnungsgala dabei, die Sängerinnen Yvonne Catterfeld und Christine Stürmer, Bob-Profi Susi Erdmann und Gedächtnis-Weltmeisterin Christiane Stenger, Sänger und Biosprit-

Fan Smudo und Bumerang-Weltmeister Fridolin Frost und viele andere sind dabei, wenn in Hannover das große Technik-Ereignis steigt. Im Internet finden sich unter www.zukunft-technik-entdecken.de ständig aktualisierte Programminformationen auch für Gruppenleiter. Der von ThyssenKrupp initiierte IdeenPark ist an allen Tagen von 10 bis 18 Uhr geöffnet, eine Anmeldung ist außer für Sonderaktionen wie die Workshops nicht nötig. Für das Pur-Konzert am 27. Mai, 20 Uhr, verlosen wir heute letztmalig 200-mal zwei Karten.

Unter allen Anrufern, die uns heute unter der Telefonnummer **(01 37) 8 88 57 27** (49 Cent pro Anruf) erreichen und die unten stehende Rätselfrage richtig beantworten, verlosen wir die Eintrittskarten. Die Gewinner erhalten sie in Kürze zugeschickt. Die Frage: Wie viele Besucher werden zum IdeenPark 2006 in Hannover erwartet?
 1. 2000 Besucher
 2. 20 000 Besucher
 3. 200 000 Besucher
 Viel Glück!

„Faszinierende Chance für meine Schüler“

Peter Köster, Physik- und Biologielehrer aus Aachen, fährt mit zehn Schülern seiner Klasse zum IdeenPark



Herr Köster, warum kommen Sie mit Ihren Schülern zum IdeenPark?
Ich habe von der Vorgängerveranstaltung 2004 in Gelsenkirchen gehört. Der IdeenPark ist eine faszinierende Chance für meine Schüler, Technik zu erleben, anzufassen, ganz wörtlich zu begreifen, und mit Erfindern, Tüftlern und Ingenieuren ins Gespräch zu kommen.

War es schwierig, Ihre Schüler zu motivieren?
Überhaupt nicht. Ich bin Klassenlehrer in einer zehnten Klasse. 20 Schüler wollten mit, das war aber zu viel. Wir mussten losen, und zehn haben eben Glück gehabt. Wir kommen am Mittwoch vor Himmelfahrt an und bleiben zwei Tage. Allerdings kommen wir nicht nur zu Besuch, sondern wir dürfen am Donnerstag auch einen Stand beim IdeenPark betreten.

Was machen Sie da?
Wir haben im vergangenen Jahr mit mehreren Gruppen an der Lego-League teilgenommen, das ist ein Wettbewerb, in dem die Schüler Roboter selber konstruieren können. ThyssenKrupp-Steel hat uns dabei unterstützt, und wir geben unser Wissen jetzt beim IdeenPark in Hannover weiter.

Was genau können die Besucher an Ihrem Stand machen?
Bei uns kann jeder selbst Roboter bauen. Meine Schüler helfen dabei und erklären, was beachtet werden muss und wie die Bauteile funktionieren. Und natürlich wollen wir auch für das Projekt Lego-League werben.

Aber Sie werden hoffentlich auch Zeit finden, die anderen Angebote des IdeenParks zu besichtigen ...
Auf jeden Fall. Wir teilen uns so auf, dass jeder einen halben Tag den Stand mitbetretet und in der restlichen Zeit die Vielfalt des IdeenParks entdecken kann.

Wissen Sie schon, was Sie sich anschauen wollen?
Wir werden am Kreativitätsworkshop teilnehmen, das klingt sehr spannend und ist für jeden meiner Schüler verpflichtend. Ansonsten sollen aber alle auf eigene Faust den IdeenPark erkunden dürfen. Das ist ja gerade das, was das Projekt so spannend macht: Es gibt ganz viel zu entdecken, und das wollen wir ausnutzen.

DAS ERLEBNIS FÜR DIE GANZE FAMILIE.

Hannover, EXPO-Gelände. Vom 20. bis 28. Mai 2006. Eintritt frei.

IdeenPark
Technik entdecken. Zukunft gestalten.

Wie entsteht eine Stadt in der Wüste?

Wie bewahren wir einmalige Schätze?

Wann machen wir Urlaub auf dem Mars?

Besuchen Sie den IdeenPark.
Auf 30.000 m² präsentieren ThyssenKrupp und viele Partner Technik zum Anfassen und Begreifen. Persönlich vermittelt von über 400 Erfindern und Machern. Entwickeln Sie bei spannenden Mitmachaktionen ein spielerisches Verständnis für technische Zusammenhänge. Und entdecken Sie, wie viel Spaß moderne Technik machen kann. Der IdeenPark ist für alle Altersgruppen geeignet. Über 150 Exponate und Experimente sind so aufbereitet, dass auch die Jüngeren etwas davon haben. Darüber hinaus wartet ein vielfältiges Rahmenprogramm auf Sie. Unterhaltsame Shows und Workshops, interessante Vorträge und Diskussionsrunden laden Sie ein zu einem Parcours für Sinne und Kopf.

Besuchen Sie den IdeenPark – es lohnt sich.