

Eine gute Idee!

Vom 4. bis 12. Juli fand in Hannover zum fünften Mal die IdeenExpo statt mit dem Ziel, Jugendliche für Berufe in Technik und Naturwissenschaften zu begeistern.

Maike Pfalz

Anfang Juli bietet sich ein ungewöhnliches Bild auf der Hannoveraner Messe: An einem sonnigen Freitagvormittag vor der Ferienzeit schwärmen unzählige Jugendliche über das Gelände. In den Hallen dröhnt und hämmert es, viele Jugendliche tragen Laborkittel und Schutzbrillen und stellen konzentriert verschiedene Dinge her. All dies ist Teil der IdeenExpo – einer Mitmach- und Erlebnisveranstaltung, die in diesem Jahr zum fünften Mal in Hannover stattgefunden hat. Hauptzielgruppe sind Schüler der Jahrgänge 8 bis 13.

2007 wurde die IdeenExpo als Reaktion auf den Fachkräftemangel in Deutschland ins Leben gerufen. Ziel der Veranstaltung ist es, Interesse für Naturwissenschaften und Technik bei jungen Menschen zu wecken und ihnen die vielfältigen Möglichkeiten in den MINT-Berufsfeldern aufzuzeigen. Herzstück der Ausstellung sind Exponate mit Erlebnischarakter, die durch das eigene Ausprobieren komplexe Vorgänge veranschaulichen und dadurch bleibenden Eindruck hinterlassen sollen. Abgerundet wird das Programm durch Workshops, Live-Shows, Vorträge und ein Abendprogramm mit bekannten Bands.



Auf der IdeenExpo sind die Messehallen voller Jugendlicher, die sich über Berufe in Technik und Naturwissenschaften informieren.

Mit 230 Ausstellern, mehr als 600 Mitmach-Exponaten, rund 650 Workshops, einer Ausstellungsfläche von mehr als 100 000 Quadratmetern und 351 000 Besuchern in diesem Jahr hat sich die IdeenExpo zum europaweit größten Jugendevent für Naturwissenschaften und Technik gemauert. An der Veranstaltung, die alle zwei Jahre stattfindet, beteiligen sich Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Schulen aus dem gesamten Bundesgebiet.

Mein erster Weg führt mich in das Convention Center zur Kinderuni. Eine Physikshow steht auf dem Programm, die mit rund 600 Schülerinnen und Schülern komplett ausgebucht ist. Physikstudierende der Universität Göttingen nehmen uns mit auf eine Reise durch die Welt des Lichts. Die einstündige, spektakuläre Show ist hauptsächlich auf das Internationale Jahr des Lichts ausgerichtet und erklärt Phänomene wie den blauen Himmel, das Abendrot, Nordlichter oder Fluoreszenz. Souverän führen ein Student und eine Studentin durch

das Programm. „Die Studentin haben wir 2011 als Schülerin auf der IdeenExpo kennengelernt“, erzählt mir Arnulf Quadt, der als Physikprofessor hinter der Show steht und im DPG-Vorstand für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist. „Sie war von unserer Ausstellung so begeistert, dass sie damals jeden Tag zu uns gekommen ist, anschließend eine Facharbeit darüber geschrieben hat und nun seit einem Jahr selbst in Göttingen Physik studiert“, freut sich Quadt.

Gespannt sitzen die Schüler auf ihren Sitzen, jubeln lautstark, wenn es auf der Bühne qualmt oder die Flammen auf einem Würstchengrill passend zur Musik eines angeschlossenen Lautsprechers tanzen. Aufmerksam lauschen sie den physikalischen Erklärungen und reißen sich darum, auf die Bühne zu dürfen. Höhepunkt der Show ist eine beeindruckend laute „Stickstoffexplosion“, die zahlreiche Schwämme in die Luft schleudert. Begeistert klatschen die Kinder und Jugendlichen minutenlang – von wegen, Physik ist langweilig.



Als Ranga Yogeshwar den Stand der DPG besucht, erklärt er einigen Besuchern spontan die Nebelkammer.

Auch in den Messehallen und im Außengelände spürt man den besonderen Spirit der Veranstaltung: Interessiert informieren sich die Jugendlichen, reden mit den Ausstellern – hauptsächlich sind das Auszubildende, Studierende oder junge Mitarbeiter –, lassen sich Dinge zeigen oder probieren selbst etwas aus. Die Schlangen sind immer dort am längsten, wo man sich etwas zum Mitnehmen basteln kann – ob eine Handyhülle aus Recyclinggegenständen, blinkende Teddybären, Armbänder oder lustige Tierfiguren aus Pappe.

Anfassen und fühlen, hören und verstehen, ausprobieren und mit allen Sinnen wahrnehmen – diese Tätigkeiten stehen hier im Mittelpunkt. „Die IdeenExpo ist eine aufregende Erlebniswelt – mich überwältigt jedes Mal die Vielzahl an Möglichkeiten, Dinge auszuprobieren. Genau das ist für einen jungen Menschen oft ein erster Schritt zur Erkenntnis: Mit Technik kann ich etwas Eigenes gestalten“, bringt es der Physiker und Wissenschaftsjournalist Ranga Yogeshwar auf den Punkt. Er ist nicht nur als Moderator auf der Showbühne zu sehen, sondern auch als interessierter Gast in der Ausstellung.

Die DPG ist zum zweiten Mal auf der IdeenExpo vertreten, dieses Mal mit einem Infotisch sowie zwei interaktiven Experimenten zum Jahr des Lichts, die DPG-Mitglieder der Universitäten Göttingen, Hannover und Braunschweig ehrenamtlich betreuen. Ein weiteres Highlight ist eine Diskussionsveranstaltung zu den aktuellen DPG-Lehrstuhlstudien. „Unser Ziel ist es, die DPG speziell bei Lehrern deutlich sichtbarer zu machen, damit sie sich an den Angeboten der DPG wie den Lehrerfortbildungen, den Frühjahrstagungen oder verschiedenen Schülerwettbewerben beteiligen“, erklärt Arnulf Quadt. Helfen sollen dabei auch Schulposter, die vermitteln sollen, dass Physik überall zu finden ist.^{#)} Deswegen zeigen sie Kinder, die in ihrer Freizeit (ganz unbewusst) etwas Physikalisches machen – sich im Karussell drehen, in eine Pfütze springen, mit Luftballons in die Luft gehen wol-

len oder Fußball spielen. Für Arnulf Quadt ist die IdeenExpo die perfekte Gelegenheit, Networking zu betreiben: „Nirgends sonst können wir mit Schülerinnen und Schülern, Lehrern, aber auch Politikern, Eltern oder anderen Veranstaltern von Wissenschaftsshows oder -wettbewerben so gut und schnell ins Gespräch kommen wie hier.“

Physikalische Inhalte finden sich aber nicht nur bei der DPG – so können Besucher am Stand des Laserzentrums Hannover ihr Geschick beim Laserschneiden und -gravieren oder beim Einkoppeln in eine Lichtleitfaser unter Beweis stellen und sich im Erfolgsfall eine personalisierte Plakette über ihr „Laser Junior Diplom“ herstellen. Physiker der Universität Osnabrück haben mithilfe von Lego-Bausteinen optische Experimente aufgebaut.^{§)} Ein wenig Geschick braucht es dort, um den Laserstrahl so über mehrere Spiegel zu lenken, dass sich am Detektor ein Signalfähnchen hebt. Lizenzfreie Bauanleitungen ermöglichen es, die Experimente zuhause oder in der Schule nachzubauen.

Physikalische Spielereien

Der Ideenpfad verbindet die Messehallen 7 und 9. Dort zeigen riesige Plakate schlaglichtartig das Spektrum von MINT-Themen, u. a. den CMS-Detektor am LHC. Zudem ist eine Ausstellung mit physikalischen Experimenten aufgebaut, in der man ein Kugelballett in Schwingungen versetzen, in einem Hohlspiegel das größte Bild von sich selbst finden, die Wirkung von Flaschenzügen erfahren oder an einem Pendeltisch verschiedene Figuren aufzeichnen kann. In dieser Ausstellung gilt es, alle Phänomene selbst zu entdecken. Das Interesse ist so groß, dass ich an den meisten Exponaten anstehen muss, um sie auszuprobieren.

In Halle 7 können die Besucher in einer SportFactory und einem E-Mobilitätspark aktiv werden. Bei der AOK gilt es, die eigene Physik beim Spinning oder auf dem Laufband zu testen, beim Prothesenhersteller Ottobock können Besucher



Im Multimedia-Tunnel des Large Hadron Collider kann man Protonenfußball spielen. Bei einer Kollision zeigen sich die Teilchenschauer eindrucksvoll auf der Leinwand.

Rollstuhl-Basketball spielen oder im Mobilitätspark Elektrofahrzeuge testen. Einen gewissen Kontrast dazu bietet der schicke Science Tunnel der Max-Planck-Gesellschaft, der die Besucher mitnehmen möchte auf eine virtuelle Reise durch die aktuellen Themen der Grundlagenforschung – vom Universum und der Materie über das Leben bis zu Gesundheit, Energie und Gesellschaft.

Die Bandbreite der Aussteller ist riesig und reicht von großen Unternehmen über Universitäten, Fachhochschulen und Schulen bis hin zu Einrichtungen wie der PTB oder dem DLR. Auch die Bundesagentur für Arbeit ist vor Ort. So können Jugendliche innerhalb kurzer Zeit eine große Bandbreite von Ausbildungswegen, Studiengängen und Berufsmöglichkeiten in den MINT-Fächern kennenlernen und vieles ausprobieren.

Erfolgsgeheimnis der IdeenExpo ist die Kombination aus Wissensvermittlung, Animation und Spaß an Naturwissenschaften und Technik. Mit einem erneuten Besucherrekord war die Veranstaltung 2015 ein voller Erfolg, sodass sich Bundesbildungsministerin Johanna Wanka vor Ort zurecht freut: „Die IdeenExpo ist eine hervorragende Initiative für Deutschland. Sie macht neugierig und begeistert Kinder und Jugendliche für Wissenschaft und Technik. Genau das brauchen wir, denn wir wollen auch in Zukunft mit klugen Ideen und gut ausgebildetem Fachkräftenachwuchs unsere Wettbewerbsfähigkeit in Deutschland weiter ausbauen.“

#) Mehr Informationen zu der Poster-Kampagne der DPG finden sich unter www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/physik-macht-spss.html

§) vgl. dazu das Interview auf S. 55