

# Wissenschaft und Technik auf der Straße – Amüsante Physik

## Freies Experimentieren

### Standort



Interaktives Zelt befandete sich in der wunderbaren Lokalität „Kopecký Parks“ gerade vor dem Westböhmischem Museum in Pilsen. In der Nähe des Zelts war ein großer wunderschöner Brunnen. Interaktives Zelt war das größte aus allen unseren Zelten, die unser Lehrstuhl zur Disposition hatte.

Interaktives Zelt wurde mit dem großen Namen unseres Lehrstuhls markiert. An den Wänden hingen die Plakate über Studiumsmöglichkeiten, über Aktivitäten unseres Lehrstuhls, usw. Dieses Zelt war unser Zentralhinterland. Wir verteilten hier auch die Begleittexte zu den Experimenten zusammen mit den Fragebogen. Die Fragebogen haben wir danach gewertet.



### Wie hat es innen ausgesehen?



In der langen Reihe lagen auf den Tischen viele interaktive Experimente zusammen mit den Instruktionen. Besucher konnten selbst frei experimentieren. Doktoranden und Studenten der Physik aus unserem Lehrstuhl waren zur Hilfe bereit, wenn es nötig war. Vor allem bei den Besuchern der jüngsten Kinder (3-5 Jahre). Eine Menge von optischen Täuschungen, sowohl physiologische als auch psychologische, band an viele interaktiven Experimenten an.

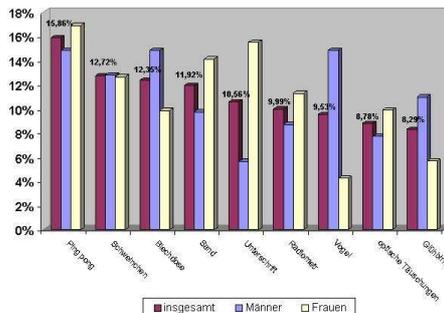


Die Jüngsten experimentierten am besten – sehr beliebt war geheimnisvoller Sand, Koordination der Bewegung – z. B. Man musste sich mit einem Augen zu mit verschiedenen Knöpfen in eine enge Flasche treffen - und „Glühbirne“. In diesem Experiment sollte man eine Strecke aus gekrümmtem Leiter mit Hilfe der Schleife absolvieren. Beim Kontakt der Schleife mit dem Leiter leuchtete die Glühbirne auf. Wir hatten zwei Varianten der Leiterstrecken – leichte und schwere.



### Fragebogen

Welches Experiment finden Sie am interessantesten?



Es unterhielten sich nicht nur Eltern, die ihre Kinder begleiteten, sondern auch ältere Besucher, Großeltern mit den Enkelkindern, usw.

Bestandteil dieses großen Zelts war auch die Ecke mit Beispielen der potenziellen „Perpetuum Mobiles“. Diesen Teil betreute Leiter unseres Lehrstuhls, Doc. Dr. Karel Rauner, der auch ihr Prinzip erläuterte.

Das beliebteste Experiment war „Pingpong“. Hinter diesen Namen versteckte sich die Aufgabe, wo man zwei Tischtennisbälle in verschiedenen Rändern des Behälters haben musste. Dieser Behälter entstand aus zwei zugeklebten Plastikbechern.



Der Name „Schweinchen“ versteckte dreidimensionale Totalreflexion. Mit Hilfe dieser Totalreflexion wird kleines Schweinchen auf dem Boden des sphärischen Spiegels an anderer Stelle des Raumes gespiegelt.



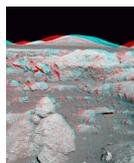
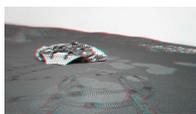
Das dritte beliebteste Experiment war „Blechdose“. Dieses Experiment gehörte zu den Problemaufgaben. Man musste die Blechdose nur mit Hilfe eines kleinen Luftballons kontaktlos zur Bewegung bringen. Ballon durfte man nicht ablassen.

Gekürzter Name „Sand“ stellte Experiment vor, wo die Besucher das im Sand versteckten Geheimnis entschleiern sollten. Sie bekamen Becher mit dem Sand und ihre Aufgabe war Entdeckung des Objekts im Sand, ohne den Sand aus dem Becher auszuschüttern.



### 3D Projektion

Im großen Zelt fand ihren Platz auch die 3D-Projektion. Nach der kurzen Erklärung des Prinzips liefen viele anschauliche Bilder. Zum Beispiel: Bilder aus dem Sonnensystem, vor allem die Oberfläche von Mars und Mond. So versuchten die Besucher mindestens für einen Augenblick, wie es ist ein Astronaut zu sein. Auch 3D Bilder aus amerikanischen Nationalparks waren hier zu sehen. 3D Projektion wurde auch im Areal der Skodawerke zur Gelegenheit der gesamt-europäischen Aktion – Nacht der Wissenschaftler (21. 9. 2006) präsentiert.



### Modell der Atombombe

Unser Lehrstuhlleiter Doc. Dr. Ing. Karel Rauner war wieder im Einsatz. An der Veranstaltung „Wissenschaft und Technik auf der Straße“ führte er vollfunktioniertes Modell der Atombombe vor. Zwar nur mit Streichhölzermmodell, aber trotzdem war die Kettenreaktion stark und von weitem merkbar. Falls nur ein Streichholz auf einer Tafel brannte, passierte nichts (im Vergleich zur unterkritischen Menge der radioaktiven Stoffe). Bei der Annäherung an zweiten Streichhölzertafel wandelte sich die unterkritische Menge in die überkritische Menge um und die Kettenreaktion fang an.

