

Einige von uns wollten eigentlich die Chemieabteilung besuchen, aber diese war leider geschlossen. Stattdessen hat unsere Gruppe dann andere Abteilungen besucht, unter anderem die Laser-Ausstellung, sowie der Bergbau und die Luftfahrt. In vielen Abteilungen konnte man Experimente selber durchführen oder es fanden Vorführungen statt.

LASER



Die Ausstellung gibt einen guten Überblick über die Vielfalt der Anwendung.

Was sind Laserstrahlen? Es sind Lichtstrahlen, die dicht gebündelt sind. Wo der Strahl auftritt, wird viel Energie auf einer kleinen Fläche konzentriert. Der Amerikaner Th. Maimann erzeugte 1960 erstmals den ersten Laserstrahl.

Medizin



Die Medizin ist eines der wichtigsten Einsatzgebiete des Lasers. Der Laser wird vor allem bei Eingriffen, bei denen präzise gearbeitet werden muss, eingesetzt, z.B. bei Sehschwäche. Nach einer Laser-Operation trifft das Licht wieder im richtigen Winkel auf die Augenlinse, so kann die Sehschwäche behoben werden.

Bei der Behandlung von Krebs wird auch Lasertechnik eingesetzt. Der Laser kann Tumoren verbrennen an Stellen, die mit einem Skalpell nicht erreichbar sind.

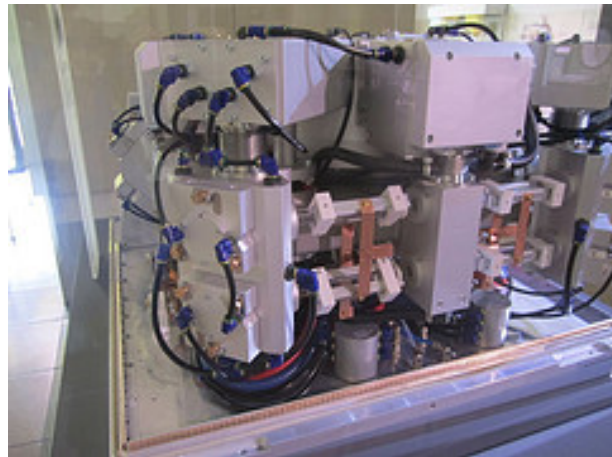
Ein anderes Anwendungsgebiet ist die Kosmetik. Unschöne Altersflecken, dunkle Pigmentflecken aber auch Tätowierungen werden mit Laser bestrahlt. Die Farbpigmente lösen sich auf, dafür sind aber mehrere Behandlungen nötig.

Industrie

Der Laser ist in der Industrie nicht mehr wegzudenken, denn kein anderes Werkzeug ist so schnell und präzise.



*CO2-Laserresonator für
Laserbearbeitungsmaschinen
in der Industrie*



5kW CO2 Industrie-Laser



Laser-Bearbeitungszentrum

Diese Maschine, auch "Lasercav" genannt, kann bohren, schneiden und auch Flächen abtragen. Ein horizontaler Laserstrahl wird auf die zu bearbeitende Stelle gerichtet. Dieser „Lasercav“ besitzt fünf Bewegungsachsen, so lässt sich der Laserstrahl über beliebig gekrümmte Flächen führen.

Der Laser wird noch in vielen anderen Bereichen des Alltags eingesetzt. Hier ein paar Beispiele : Einscannen der Strichcodes von Waren an der Kasse, Lesen von Informationen in CD- und DVD-Geräten, Anfertigung von Hologramme, usw ...

Bergbau



Im Untergeschoss des deutschen Museum befindet sich ein komplexes Tunnelsystem. Ein Rundgang durch diese faszinierende Welt des Tunnel- und Bergbaus dauert über 30 Minuten.



Hier kann man einen Bohrer sehen, der auch senkrechte Stollen verwirklichen kann.



Man hat sowohl einen Einblick in die moderne Welt des Bergbaus,



als auch einen Überblick des Minenbaus im 18. Jahrhundert.



Man hat an vielen Stellen Querschnitte von Stollen verschiedener Epochen.

Luftfahrt



Das deutsche Museum bietet einen großen Überblick über die Geschichte der Luftfahrt. Eine Vielfalt von ausrangierten Flugzeugen bietet dem Besucher die Möglichkeit deren Funktionsweise zu verstehen. Hierzu kann man auch in das Innere eines Cockpits steigen und sich mit den Bordinstrumenten vertraut machen.



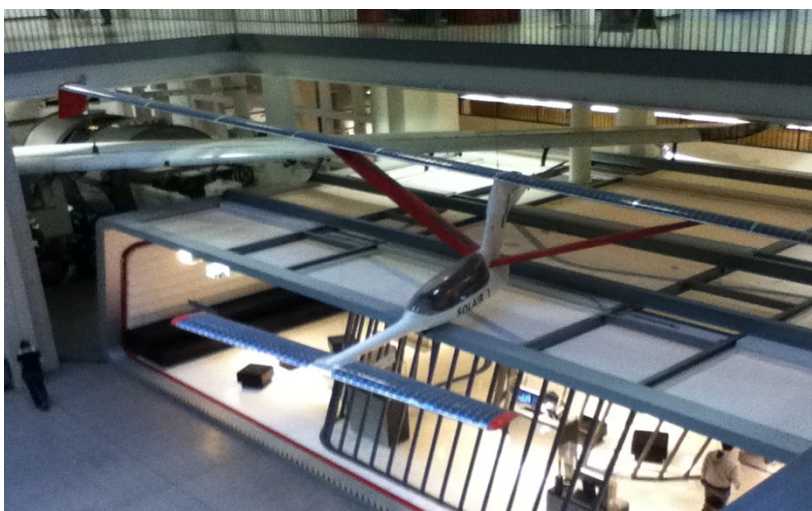
Hier sieht man das Innenleben einer Turbine, die aus einem Passagierflugzeug ausgebaut wurde, daneben ein Model, das die Belastung der Flügel eines Flugzeugs zeigt.



Die Geschichte der Luftfahrt wird anhand einer Unzahl von Nachbauten illustriert.



Es sind auch eine Reihe von amerikanischen und russischen Kampffjets ausgestellt.

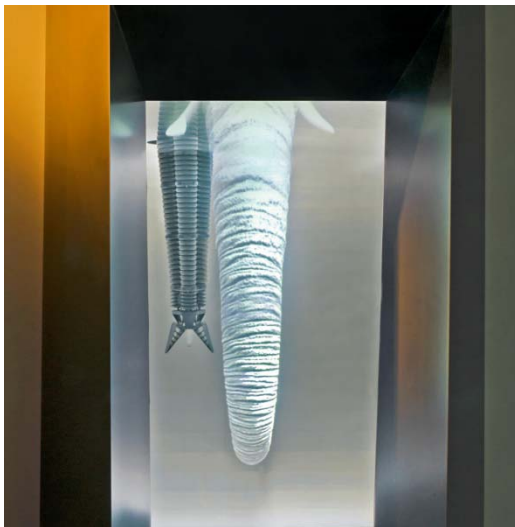


Ebenfalls kann man auch eine Reihe von umweltfreundlichen Exponaten besichtigen, wie hier zum Beispiel ein solarbetriebenes Segelflugzeug.

Zukunftspreis



Deutsches Museum. Ausstellungsraum zum „*Deutschen Zukunftspreis*“. Entstanden in Zusammenarbeit mit dem deutschen Designer Christoph Held. In diesem Raum sind hauptsächlich Exponate aus dem Bereich der *Bionik* und der *Nanotechnologie* ausgestellt, welchen das moderne, fast futuristisch anmutende Design des Raumes weitere Geltung verschafft.



Dieses bionische Exponat auch „Elefantenrüssel“ genannt (nach seinem natürlichen Vorbild) dient dem sicheren Greifen und Bewegen von selbst sehr zerbrechlichen Objekten. Der „Rüssel“ besteht komplett aus Luftkammer die sich den Bewegungen entsprechend mit Luft füllen oder leeren.

Der Greifer des bionischen Rüssel besteht aus drei „Fingern“ die sich der Form eines Objektes perfekt anpassen und somit das Objekt sicher tragen ohne es zu beschädigen.