

# Campusquiz vom PhotonLab



Antworten zu den Fragen :

## **Student in München:**

Es gibt ca. 100.000 Studenten in München. Rund 850 Euro braucht man pro Monat zum Überleben. Davon gehen mindestens 350 Euro für Miete weg.

## **Viele Worte für die Campus-Fakultäten:**

1. Mathematik, 2. Informatik, 3. Maschinenbau, 4. Chemie, 5. Physik

## **Max-Planck-Institut für Quantenoptik:**

Max Planck und Albert Einstein

Theodor Hänsch erhielt 2005 den Nobelpreis für Physik, zusammen mit John Hall und Roy Glauber für die Entwicklung des Frequenzkamms. Damit kann man die Frequenz des Lichts mit einer enormen Genauigkeit bestimmen, was wiederum eine sehr genaue Zeitmessung ermöglicht. Dadurch wurde zum Beispiel das GPS viel genauer.

## **Leibniz-Rechenzentrum**

Mehr als 3 Petaflops d.h. 3 000 000 000 000 floating point operations per second (Rechenoperationen pro Sekunde).

Das war im Jahr 1905.

$$1 \cdot 1024 + 1 \cdot 512 + 1 \cdot 256 + 0 \cdot 128 + 1 \cdot 64 + 1 \cdot 32 + 1 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 1905$$

1      1      1      0      1      1      1      0      0      0      1

## **Informatik/Mathematik**

13 Meter sind die Rutschen hoch. Die rechte Rutsche ist ca. 1m kürzer und dadurch steiler und schneller (Länge 27,3 m und 26,2 m).

0	1	1	1
1	1	0	1
0	1	0	1
0	1	0	0
0	1	0	0

## **Im Tempel des Maschinenbaus**

864 Sitzplätze

Im Erdgeschoss, hinten rechts

Windgeschwindigkeit: 270km/h

## **Blödit und ein paar Nobelpreisträger**

Kochsalz (NaCl)

.

## **LEX/MAP**

Eine Attosekunde sind  $10^{-18}$ s, also ein Milliardstel einer Milliardstel Sekunde.

## **CALA**

Centre for Advanced Laser Applications

## **Millionen Volt für schnelle Teilchen**

Hier seht ihr den Drucktank im Inneren des Beschleunigers. Er wird mit Isoliergas befüllt, da hier mit Spannungen von bis zu 14 Millionen Volt gearbeitet wird.

Das SchweIN (Schwerionennachbeschleuniger) steht rechts vor dem Gebäude des MLL, in dem der Tandem –van-de-Graaff – Beschleuniger untergebracht ist..

Diese Art von Hochfrequenzbeschleunigern, eine sog. IH-Struktur, wurde hier am Beschleunigerlabor in den 1980 Jahren entwickelt und wird seither an vielen Beschleunigereinrichtungen verwendet. Beispielsweise an der GSI oder auch am CERN.

## **Perfekte Spione**

Der FRM II wird mit einer Leistung von 20 MW (Megawatt) betrieben.

## **Teilchen, die 100 Millionen Grad heiß werden**

Es ist das Segment eines Magneten. Dieses Bauteil steht am Eingang zum IPP. Durch die darin erzeugten Magnetfelder werden die Plasmateilchen auf einer Kreisbahn gehalten. Würden sie die Wände des Magneten berühren, brächten sie diese sofort zum Schmelzen.

## **„Mann aus Los Angeles erfindet Science-Fiction-Todesstrahl“**

Albert Einstein 1916. Der erste experimentelle Nachweis gelang 1928 Rudolf Ladenburg.