

# „Herzensangelegenheiten“

## Bericht über den Workshop „Herzensangelegenheiten“ der Dreistein Gruppe



### „Science – Cocktail“ im Krupp-Krankenhaus bei Prof. Dr. Thomas Budde

Unsere Gruppe besteht aus 12 Schülerinnen und Schülern im Alter von 11 bis 14 Jahren, die zweimal im Monat im Rahmen des Förderprogramms Dreistein für Kinder mit besonderer Begabung in wechselnden Workshops Einblick in alle möglichen Wissenschaftsbereiche erhalten. Diese werden von Wissenschaftlern und Praktikern aus allen Wissenschaften von A wie Astronomie bis Z wie Zoologie geleitet.

Am 08.11.2008 wurden wir „Dreisteinkids“ von Herrn Prof. Dr. Thomas Budde herzlich ins Alfried-Krupp Krankenhaus in Essen zu einem Workshop „Herzensangelegenheiten“ eingeladen.



Zunächst erhielten wir einen Einblick in die Geschichte und den Aufbau des Krupp-Krankenhauses.

Diese begann 1870 mit den Kruppschen Krankenanstalten, die Alfried Krupp zur Zeit des deutsch-französischen Krieges neben seiner Firma bauen ließ.

1980 wurde das Kruppkrankenhaus durch die Alfried-Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung neu gebaut. Heute besteht das Krupp-Krankenhaus aus 11 Kliniken mit insgesamt 573 Betten und 1200 Mitarbeitern, die jährlich knapp 22800 Patienten stationär und rund 24500 Patienten ambulant

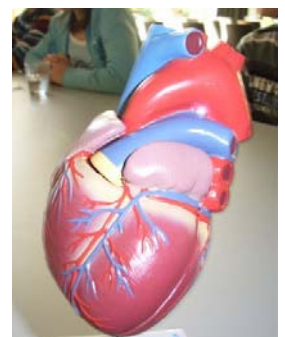
behandeln.

Wir waren in der Klinik für innere Medizin und Kardiologie wo uns vom leitenden Arzt Professor Dr. Thomas Budde und dem Assistenzarzt Dr. Carsten Höfs alles über Diagnostik und Therapie von Herzkrankungen erklärt wurde.

In der Klinik für innere Medizin und Kardiologie kann in Notfällen schon in 20 – 60 Minuten ein Befund erhoben werden. Hier bei werden die modernste Geräte verwendet, die mit Hilfe von Röntgenstrahlung (CT) und Magnetfeldern (MRT) genaueste Bilder vom Herzen eines Menschen liefern können.

Im Konferenzraum wurde uns von Herr Prof. Dr. Budde und Herr Dr. Höfs alles über den Aufbau und die Funktionsweise sowie Krankheiten des Herzens erklärt.

Das Herz eines Menschen ist ungefähr so groß wie seine Faust und der leistungsfähigste Muskel des Körpers. Das Herz pumpt das Blut in zwei verschiedenen Kreisläufen durch Lunge und Körper. Wenn es ruhig schlägt, pumpt das Herz rund 4,9 Liter pro Minute durch den Körper, bei Belastung 20-25 Liter pro Minute.



Danach durften wir in ein Herzkatheterlabor.

Dort durften wir die schwere Röntgenschutzkleidung anprobieren und genaue Blicke auf die Instrumente werfen.



Natürlich wurde uns auch erklärt, wie eine Herzkatheteruntersuchung durchgeführt wird. Auf einer Röntgenaufnahme sind weder Herz noch Blutgefäße gut sichtbar. Deshalb wird ein Katheter, ein flexibles Metallröhrchen in eine betäubte Einstichstelle in eine Ader geschoben und bis in die Herzkranzgefäße geführt, wo dann ein Kontrastmittel eingespritzt wird. So werden die Herzkranzgefäße auf dem Röntgenbild sichtbar. Über die Schleuse an der Einstichstelle kann der Katheter gewechselt und die Einstichstelle abgedichtet werden. Zusätzlich werden eine Reihe von Behandlungen mit einer Herzkatheteruntersuchung gekoppelt, zum Beispiel das Erweitern von verstopften Herzkranzgefäßen, die einen Herzinfarkt verursachen können.

Hierbei wird ein Katheter mit einem Ballon an der Spitze eingesetzt.

Damit kann man die Ader erweitern oder mit einem Stent, einem Röhrchen aus Metallgeflecht stützen.



Ein weiteres Highlight war der Besuch bei einem Krankenwagen. Hier wurde und die Rangordnung der Ärzte und Helfer, der Fahrplan, wann man zu welchem Krankenhaus fahren muss und die Technik im Krankenwagen erklärt.



Nach ein einem herzhaften Mittagessen waren alle wieder fit.

Zuletzt durften wir bei einer Kardio-MR (Kardiovaskulären Magnetresonanztomographie) zusehen. Im Kontrollraum sahen wir, wie Herr Dr. Höfs die Untersuchung durchführte.

Bei einer Magnetresonanztomographie (MRT) werden Schnittbilder des Körpers erzeugt.

Durch sehr starke Magnetfelder werden die Atomkerne im Körper angeregt. Die extrem schwachen elektromagnetischen Felder der Atomkerne werden empfangen, ausgewertet und ein detailgetreues Bild erzeugt. Wegen der starken Magnetfelder darf jedoch kein Metall in der Nähe sein, denn das wäre eine große Gefahr für den Patienten und das über eine Millionen Euro teure MRT-Gerät.



Jedoch hat das MRT den großen Vorteil, dass keine ionisierende Strahlung wie zum Beispiel Röntgenstrahlung verwendet wird, die einige Nebenwirkungen hat.

Schade, dass danach schon Ende war, wo es doch noch so viele spannende Sachen zu sehen gab.

Wir danken „von Herzen“:

-Herrn Professor Doktor Thomas Budde, leitender Arzt in der Klinik für innere Medizin, der alles für uns geplant und sich fast 5 Stunden Zeit für uns genommen hat und alles sehr verständlich erläutert hat.

-Herrn Doktor Carsten Höfs, Assistenzarzt, der nach einem Arbeitstag und einer Nachtschicht immer noch für uns im Krankenhaus blieb und uns die Möglichkeit gab, die technischen Abläufe genau nachzuvollziehen.

-dem Studenten, der eigens für uns am Samstag ins Krankenhaus kam, um für uns eine MRT-Untersuchung über sich ergehen zu lassen.

- den Rettungssanitätern und dem Notarzt, die uns bereitwillig und ausführlich all unsere Fragen beantworteten.

-Frau Fromlowitz, die sich jedes Mal aufs Neue für uns engagiert und uns viele Einblicke ermöglicht.

Im Namen des Teams vom Dreistein Science- Cocktail

*Lars Ansgar Lehmann*

Quellen: [www.Krupp-Krankenhaus.de](http://www.Krupp-Krankenhaus.de)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.dreistein.net](http://www.dreistein.net)