



Physik-Projekt im Krankenhaus

Als Abschluss der Unterrichtseinheit „Physik und Medizin“ unternahmen die Schüler der Klasse 9e des Cusanus-Gymnasiums Erkelenz eine Exkursion zur Klinik für Strahlentherapie der Kliniken Maria Hilf in Mönchengladbach. Gemeinsam mit Prof. Dr. **Markus Buchgeister**, Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP), wurde die Exkursion von **Philipp Jordans**, Studienreferendar am Cusanus, organisiert, die zum Ziel hatte, die im Unterricht behandelten diagnostischen und therapeutischen Verfahren der Strahlenmedizin vor Ort zu erkunden.

Im Unterricht wurde mit einem selbstgebauten Funktionsmodell ein Computertomograph (CT) nachgebildet, mit dem die Schülerinnen und Schüler in ähnlicher Weise wie ein CT die Positionen von Getränkeflaschen in einem Behälter bestimmen und somit die Funktionsweise eines CT nachempfinden konnten.

In einem Vortrag über die Arbeitsbereiche Radiologie, Nuklear-Medizin und Strahlentherapie wurde in der Klinik die Wirkung von Strahlung zur Behandlung von Tumoren und Krebszellen verdeutlicht.

Durch modernste Geräte der neuesten Generation können individuelle passgenaue Behandlungspläne für die Patienten entwickelt werden. Patienten mit Tumoren durchlaufen für die Behandlung verschiedene Abteilungen der Strahlentherapie, erfuhren die Schüler, so dass eine gezielte Bestrahlung des Tumors erfolgen und das umliegende Gewebe weitestgehend verschont bleiben kann. Ein CT vor Ort wird auf die exakte Position des Tumors beim Patienten abgestimmt und der Strahlungsplan anschließend mit einem Therapiesimulator überprüft, damit anschließend im linearen Teilchenbeschleuniger der Tumor durch dynamische Blenden zielgenau bestrahlt werden kann. Durch eine kontinuierliche Bestrahlung des Tumors, etwa fünfmal die Woche je zehn Minuten, können Tumore und Krebszellen zerstört werden. Mit diesem Verfahren ist es möglich, etwa Prostatakrebs zu heilen. In einer Führung durch die Klinik für Strahlentherapie konnten die Schüler(innen) den Aufbau und die Funktionsweise eines CT und des Therapiesimulators kennenlernen. Dies bot für die Cusaner die einmalige Gelegenheit, einen Blick in die moderne Medizin und in die Arbeitsweisen von Ärzten, insbesondere von Radiologen und Onkologen sowie von Medizinphysikern zu bekommen. Fachlehrer **Dominic Witt** und Organisator **Philipp Jordans** waren sehr zufrieden mit dem höchst anschaulichen Projektverlauf.