

## Eine Woche in der Augenklinik der Uniklinik Bonn

In der ersten Juliwoche waren Leonie Victoria Schieritz und ich als Teil der Vertiefungsphase zu Gast in der Augenklinik der Universität Bonn. Dort bekamen wir einen Forschungsauftrag zum Thema: Wie verändert sich die Akkommodation des Auges im Verlauf des Tages und des Lebens und wie stimmen eure Ergebnisse mit der Duane-Kurve überein?



Zur Erklärung: Akkommodation leitet sich von dem lateinischen Wort *accommodare*, also „anpassen“ ab. Die Brechkraft des Auges ändert sich, damit Objekte, die in verschiedener Entfernung zu uns stehen, scharf auf der Netzhaut abgebildet werden können. Ein Beispiel für diese Anpassungsleistung ist der Blick vom ca. 40 cm entfernten Handydisplay aus dem Fenster.

Für unsere Forschungen wurde uns ein Gerät an die Hand gegeben: Das sog. "Akkommodometer". Mit diesem „Werkzeug“ ließ sich die minimale Sehweite, also der geringste Abstand, in dem ein Mensch noch scharf sehen kann, und die Funktion der Akkommodation leicht ermitteln. So könnten Kinder noch in ca. 8cm, 50-Jährige häufig nur noch aus ca. 50cm Entfernung scharf sehen. Diese Ergebnisse hält die sog. Duane-Kurve fest, mit der wir unsere Werte vergleichen sollten.

Um an unsere Ergebnisse zu gelangen, hatten wir die Möglichkeit 40 Auszubildende der MTRA-Schule am Venusberg und weitere Mitarbeiter verschiedenen Alters zu untersuchen. Die Erprobungen führten wir an drei aufeinander folgenden Tagen um 8 Uhr morgens und um 15 Uhr durch, um zu überprüfen, ob sich die Akkommodation auch tatsächlich im Laufe des Tages verschlechtert. Wir legten eine Liste mit Alter, Geschlecht und gemessenem Wert von morgens und nachmittags an. Und das war unser Ergebnis: Ja, die Akkommodation nimmt im Laufe des Tages ab, da das Auge nachmittags deutlich mehr Bildeindrücke erlebt hat und „müde“ wird. Es gab aber auch Ausnahmen: Einige Probanden waren bei der morgendlichen Messung müder als nachmittags, ihre Akkommodation verbesserte sich deswegen, anstatt, wie erwartet, im Laufe des Tages abzunehmen. Auch die zweite Fragestellung konnten wir beantworten, da wir Probanden verschiedenen Alters testeten. Es ergab sich, dass im Laufe des Lebens die Akkommodation ebenfalls abnimmt: Die Linse, deren Elastizität für die Akkommodation sehr wichtig

ist, verhärtet mit steigendem Alter. Deswegen stimmten unsere Werte größtenteils mit der Duane-Kurve überein.

Neben unseren Forschungen durften wir bei Untersuchungen und OP's hospitieren. Außerdem konnten wir den Zustand unseres eigenen Augenlichtes überprüfen. Highlight war eine Operation, bei der wir zuschauen durften: Mich hat es erstaunt, wie bequem die Operationsklamotten, wie kühl der Operationssaal, und vor allem, wie locker und ruhig die Atmosphäre währenddessen war. Aus Filmen kennt man immer nur stressige Operationsszenen, hier aber wurden unsere Fragen beantwortet und auch mal gelacht. Dabei konnten wir ganz aus der Nähe ein echtes menschliches Auge betrachten, einen Blick hinter die Kulissen werfen. Leonie und ich durften uns direkt hinter die Ärztin stellen und ihr bei jedem Handgriff wortwörtlich über die Schulter gucken. Dabei wurden wir vorher instruiert, unsere Hände einfach hinter dem Rücken zu verschränken, damit sie uns nicht ausrutschen. Am Anfang war ich etwas verkrampft, das wurde mit jeder Minute besser und die Zeit verflog schnell. Circa eine Dreiviertelstunde waren wir im OP und wie überrascht war ich am Ende, als kaum mehr Spuren der Operation zu erkennen waren. Ich war verwundert, da eine Menge passiert war, aber auch darüber, wie fortschrittlich die Medizin ist. Begeistert war ich zum Beispiel von den hauchfeinen Drähten, die sich nach einer gewissen Zeit im Auge selbst wieder auflösen.

Kurze Zeit nach dem letzten Handgriff wurde der Patient noch im OP wieder wach und in den Aufwachraum gefahren. Die Routine, Ruhe und Sicherheit, mit der die Ärzte und Helfer vorgehen, wirkte beruhigend auf mich und nahm mir meine anfängliche Beklommenheit.

Insgesamt war es eine erlebnisreiche Woche. Wir hatten zwar auch viel freie Zeit, um unsere Studie durchzuführen und am PC auszuwerten, waren aber auch von Anfang an erstaunt, in welchem Maße wir mit in die Untersuchung und den Alltag der Augenklinik einbezogen wurden. Auch das Team war sehr freundlich und hat alle Fragen beantwortet. Wer sich also für Medizin und speziell für Augenheilkunde interessiert, sollte sich auf jeden Fall nächstes Jahr für diese Vertiefung anmelden. Es lohnt sich!

Friederike Piontek, jetzt 12E