

## „Vorhersehbarkeit“

Nachbericht zum Universitätstag des Hegau-Bodensee-Seminars und des Zukunftskollegs an der Universität Konstanz am 8. November 2017

Vorhersehbar war für die Schülerinnen und Schüler der Universitätstag auf jeden Fall, unvorhersehbar allerdings das enorme Wissen, das sie am Ende mitgenommen haben.

Insgesamt 34 Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe aus Konstanz, Singen und Stockach nahmen am Universitätstag des Hegau-Bodensee-Seminars und des Zukunftskollegs am 8. November teil. Nach der Eröffnung und Begrüßung durch Prof. Dr. Giovanni Galizia, Direktor des Zukunftskollegs, und Dr. Norina Procopan, Leiterin des Hegau-Bodensee-Seminars, teilten sich die Schülerinnen und Schüler auf drei Workshops auf, die von Postdoktoranden des Zukunftskollegs angeboten wurden: Dr. Jennifer Randerath vom Fachbereich Psychologie gab unter dem Motto „Move it!“ Einblicke in die Kognitive und Klinische Neuropsychologie. Dr. Thomas Böttcher vom Fachbereich Chemie beschäftigte sich mit der Frage „Meine Mikroben und ich - wer hat hier eigentlich das Sagen?“. Und Dr. Janina Beiser vom Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft wollte wissen „Wie entstehen Bürgerkriege?“ und erläuterte den Schülerinnen und Schülern, was die Konfliktforschung untersucht.

Jennifer Randerath stellte ihren Teilnehmerinnen und Teilnehmern Studien und Fälle vor, die beleuchten, wie Hirnschädigungen die motorischen Funktionen des Menschen beeinträchtigen können. „Bei einem sogenannten Schlaganfall verändern sich „schlagartig“ die Umstände im Gehirn“, berichtet die Schülerin Rosalie Dreher. „Durch eine Durchblutungsstörung werden gewisse Gehirnregionen geschädigt und dies führt möglicherweise auch zu irreparablen Schäden. Das Risiko, einen Schlaganfall, auch Läsion (Schädigung) genannt, zu erleiden, erhöht sich durch gewisse Faktoren. Ein hoher Blutdruck, das Rauchen von Zigaretten sowie die Krankheit Diabetes sind solche. Ein Schlaganfall ist außerdem meist unilateral, was so viel bedeutet wie einseitig. Zum Abschluss zeigte uns Frau Randerath noch weitere Videos von Patienten und wir versuchten anhand des ausgeteilten Bewertungsbogens, eine Diagnose für die jeweils gezeigten Patienten zu erstellen. Aufgrund der zuvor erprobten Diagnose entschieden wir uns für eine Art Schauspiel für die Plenumspräsentation. Nach der Einteilung der Schauspieler und Redner wurde geübt. Zwei Teilnehmer spielten jeweils einen Fall, der in den zuvor gesehenen Videos veranschaulicht wurde. Die unterschiedlichen Auswirkungen je nach Ort der Schädigung im Gehirn wurden so am besten veranschaulicht und hatten einen starken Bezug zu realistischen Situationen.“

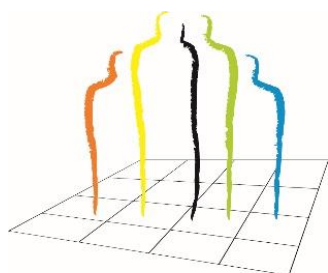
Thomas Böttcher erklärte seinen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, dass der Mensch von einer enormen Vielfalt an Mikroben bewohnt werde. Viele von diesen seien wichtig und nützlich für unser Leben, während andere schwere Krankheiten hervorrufen könnten. Entscheidend seien hierbei chemische Signalstoffe, die Mikroben sekretieren, mit denen sie ihr Verhalten koordinieren und sich gegenseitig sowie den menschlichen Wirt beeinflussen können. Die aktuelle Forschung lasse vermuten, dass unsere Mikroben nicht nur über Gesundheit oder Krankheit entscheiden, sondern sogar Einfluss auf unser Denken nehmen. Deshalb wollte er mit den Schülerinnen und Schülern der Frage nachgehen, ob der Mensch von

Mikroben gesteuert wird? „Ein Fall, bei dem eine Mikrobe sich auf den Menschen auswirkt, ist der der Mikrobe *Lactobacillus rhamnosus*“, erklärt Pirmin Kupffer. „Diese wurde in großen Mengen dem Futter von Mäusen hinzugefügt. Man fand heraus, dass diese das Vorkommen von Gamma Amino-Buttersäure, kurz GABA, in einigen Teilen des Gehirns der Maus vermehrten und in anderen reduzierten, was sich positiv im Kampf gegen Depressionen und Angstzustände auswirkte. Wenn das Wissen über Mikroben weiter ausgebaut wäre, könnte man Mikroben wie diese als Mittel gegen Depressionen verwenden.“

Janina Beiser vermittelte den Schülerinnen und Schülern, dass Bürgerkriege Konflikte sind, in denen bewaffnete Gruppen gegen die Regierung eines Landes kämpften. Solche Kriege hätten viele verschiedene Gründe wie zum Beispiel die Diskriminierung ethnischer Gruppen. Konfliktforscherinnen und -forscher versuchten, diese Gründe zu verstehen, um Vorhersagen darüber treffen zu können, welche Staaten ein hohes Risiko für Bürgerkriege haben, und um Empfehlungen darüber machen zu können, wie Bürgerkriege verhindert werden können. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernten also, wie verschiedene Charakteristiken von Staaten zum Ausbruch von Bürgerkriegen beitragen und wie Forscherinnen und Forscher diese Zusammenhänge untersuchen.

„Eine Sache, die Frau Beiser-McGrath uns erklärte, war eine der wichtigsten, die wir an dem Tag mitnehmen durften“, berichtet Eva Breul. „Sie sagte: „Nur weil in einer Autokratie religiöse Diskriminierung und ethnische Konflikte häufig zusammen auftauchen, heißt es nicht, dass das eine zum anderen führen muss. Das ist einer der wichtigsten Erkenntnisse der Forschung, deshalb betreiben wir sie.“ Ein weiteres Beispiel, welches sie nannte, war eine Statistik, in welcher zu sehen war, dass es wenige Krankenhäuser in einer Region gab und dass dort große Armut herrscht sowie ein Bürgerkrieg stattfand. Das muss aber nicht heißen, dass aufgrund der Armut wenige Krankenhäuser gebaut werden und deshalb ein Bürgerkrieg stattfand, daraufhin gab sie uns den Tipp: „Man darf niemals naiv messen.““

Ronja Zewe zog ein begeistertes Fazit des Universitätstages: „Dieser Tag war sehr lehrreich und erstaunlich interessant. Wir durften einen Einblick bekommen, wie es in der Universität abläuft, wie man richtig forscht und mit verschiedenen Quellen arbeitet. Anfangs dachten wir, dass wir nichts verstehen würden, da es doch ein komplexes Thema ist und wir gerade mal die elfte Klasse besuchen. Und dennoch können wir sagen, dass es einer der interessantesten Ausflüge war, den wir in unserer bisherigen Schullaufbahn erleben durften, und der uns auch in unserer Zukunft behilflich sein kann.“



**Zukunftskolleg**

