

1. Geographie

Zuerst habe ich den Vortrag von Dr. Rainer Dambeck verfolgt. Ich habe mich für Geographie entschieden, weil das Untersuchungsgebiet sehr umfangreich ist, denn es umfasst die ganze Welt. Man hat viel Freiheit für die Auswahl der spezifischen Themenbereiche.

Dr. Dambeck verdeutlichte, dass Geographie viel mehr als die simplen Konzepte von Stadt- Land- Fluss ist. Sie befasst sich mit der Erd- und Raumwirtschaft, wodurch Räume unterschiedlich definiert werden. Diese ermöglichen es, die Räume in Beziehung zu setzen und spezifische Analysen durchzuführen. Hierbei spielen Faktoren wie zum Beispiel die Erdoberfläche, die zeitliche Veränderungen und die Mensch- Umwelt Beziehung.

Die physische Geographie umfasst die Lithosphäre, die Pedosphäre, die Biosphäre und die Hydrosphäre. All das steht in Zusammenhang zueinander und bilden gemeinsam unseren Lebensraum. Diese Aspekte verursachen auch Probleme wie der Klimawandel. Dr. Dambeck hat uns auch berichtet, dass die physische Geographie von Aspekten wie die Biodiversitätsverlust, Rückgang von unberührter Wildnis und Wassermangel geprägt ist. Die Wissenschaftler stellen sich hierbei die Frage, wie sie die Umwelt erhalten und schützen können.

Durch die Vorführung kamen bei mir ein paar Fragen auf: Welche Rolle spielen die natürlichen Prozesse wie Erosionen in der physischen Geographie? Wie beeinflussen Naturkatastrophen wie Erdbeben oder Überschwemmungen unser Klima?

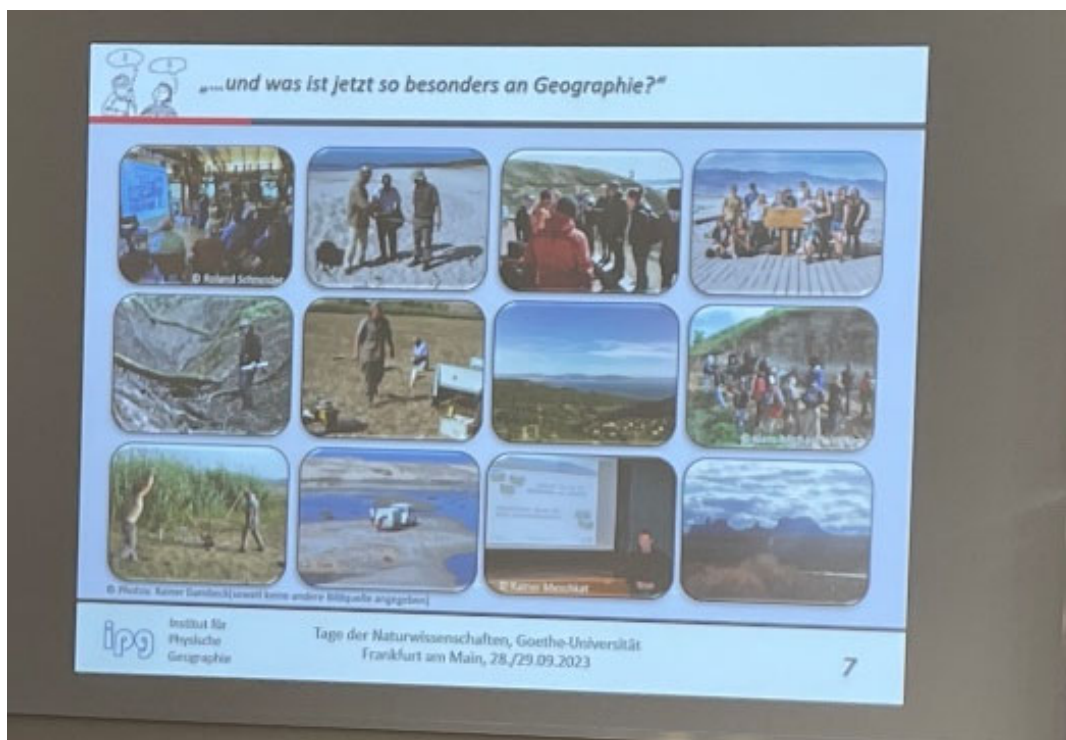
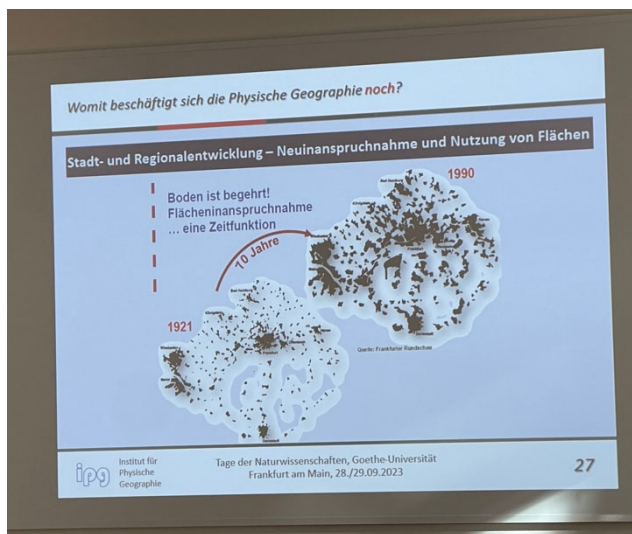


Abb.1: Verschiedene Themenbereiche in der Geographie

Abb.2: Karte über Regionalentwicklung Deutschlands



2. Pharmazie

Im Anschluss nahm ich bei der Pharmazie Vorlesung teil, geleitet von Dr. Mario Wurglics. Ich habe aus Interesse zu Pharmazie und aus Neugier zu der Cannabispflanze mich für dieses Thema entschieden. Der Professor informierte uns darüber, dass Cannabis sowohl eine gefährliche Droge als auch eine wirksame Arzneipflanze ist. Diese alte Kulturpflanze, die weltweit verbreitet ist wird schon seit der Antike als Arzneimittel verwendet. Es wurde eingesetzt bei Schmerzen wie Migräne und Dysmenorrhoe, Asthma oder Schlafstörungen.

In den 1960er Jahren fingen amerikanische Jugendliche Cannabis nicht mehr als Medizin, sondern als Genussmittel (Droge) zu benutzen. Daraufhin wurde in 1972 den Betäubungsmittelgesetz eingeführt, wodurch der Konsum illegal wurde. Trotzdem wird in Europa Cannabis in großem Umfang illegal konsumiert.

Cannabis hat eine psychoaktive Wirkung und beeinflusst unser zentrales Nervensystem. Es aktiviert unser Endocannabinoid System und entspannt unser Körper. Das bedeutet, dass es die Wahrnehmung von Schmerzen, die Körpertemperatur sowie unsere Bewegungsaktivität reduziert. Gleichzeitig wird unser Belohnungsverhältnis erhöht, während unser Bewusstsein berauscht wird. All das geschieht aufgrund einer Verringerung unserer Neuronen. Zuletzt hat er uns erzählt, dass Cannabis entweder durch die Atemwege eingeatmet oder oral konsumiert wird.

Trotz der ausführliche Vortragung entstanden bei mir folgende Fragen: Was ist der Unterschied zwischen Pharmazie und Medizin? Wie unterscheidet sich der medizinische Konsum von einem Freizeitkonsum?

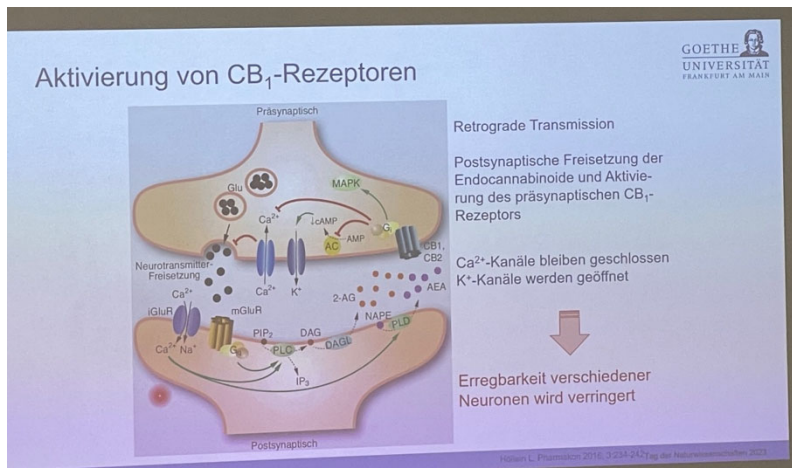


Abb.3: Wirkung Cannabis auf unsere Cannabinoid- Rezeptoren

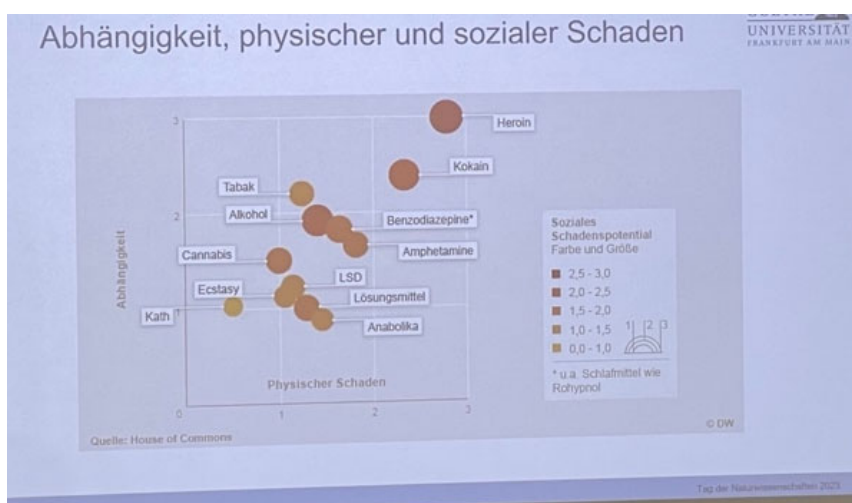


Abb.4: Grafik von verschiedene Drogen und deren sozialer und physischer Schaden

3. Biochemie

Abschließend hörte ich mir die Vorlesung von Professor Doktor Alexander Gottschalk an. Der Grund, wieso ich mich für Biochemie entschieden habe, war dass es viele Aspekte von Naturwissenschaften zusammenbringt wie zum Beispiel Biologie, Physik, Chemie und Mathematik. Ich interessiere mich viel über die Prozesse und Vorgänge in Lebewesen und würde gerne mehr darüber lernen.

Dr. Gottschalk erklärte uns zunächst, was Biochemie ist, nämlich den chemischen Prozessen in Pflanzen, Tieren und Bakterien. Darunter zählen die Stoffwechsel und Verwertung unserer Nahrung. Es unterteilt sich in drei Ebenen: Die Zellbiologie, die Molekularbiologie und die Strukturbiologie. In diesen Fachgebieten der Biochemie werden Moleküle auf vielfältige Weisen untersucht, darunter ihre Bewegung, Funktion, Struktur und Prozesse.

Nach der Einleitung hat er uns ein Video zu einer eukaryotischen Zelle unter einem Lichtmikroskop gezeigt, die sich repliziert. Die Zellreplikation (DNA-Verdopplung) ist der Prozess, durch den eine Zelle sich in zwei gleiche Tochterzellen aufteilt. Dadurch wachsen und regenerieren sich Organismen. Im Video sahen wir eine Zelle, die ihre DNA kopiert und ihre Organellen vervielfacht. Das ist die erste Phase der Zellreplikation, nämlich die Interphase.

Der Professor meinte, dass viele Erkenntnisse in der Biochemie durch Zufall gefunden worden sind. Darunter nannte er den Namen Alexander Flemming, der Nobelpreisträger durch seine Entdeckung von Penicillin (einem Antibiotikum) geworden ist. Nach der Vorlesung entstand bei mir die Frage wie eine fehlerproduzierte DNA die Zelle beeinflusst.

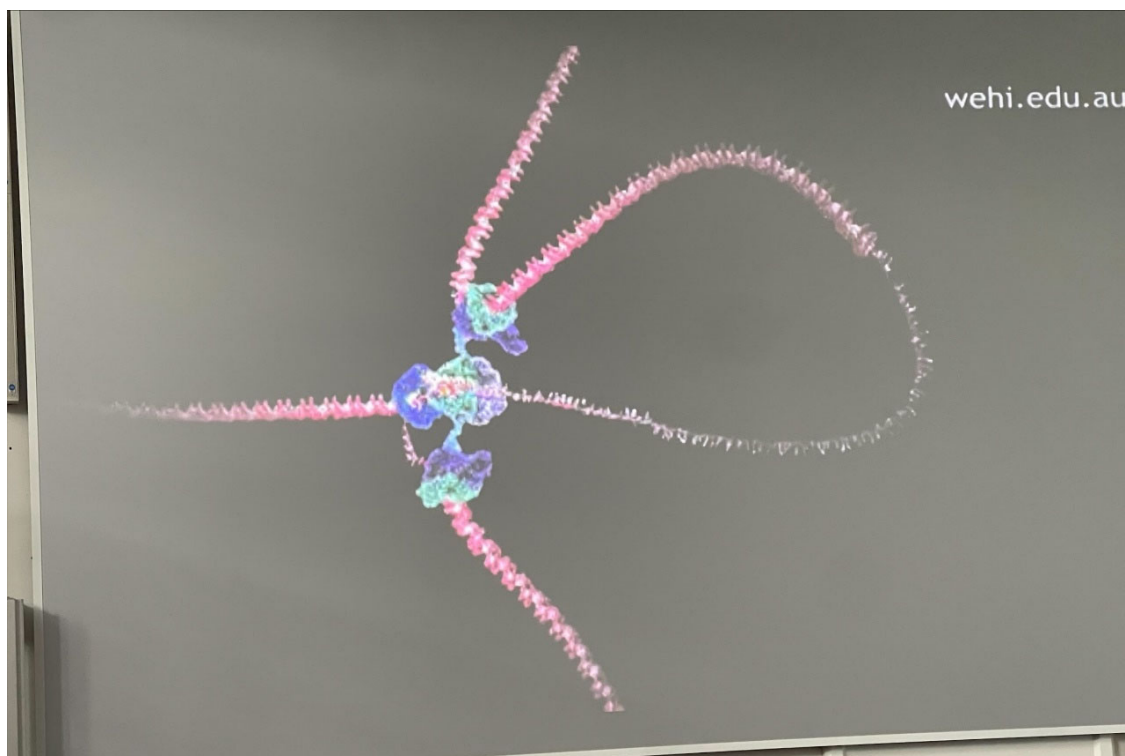


Abb.5: DNA- Replikation in der Animation

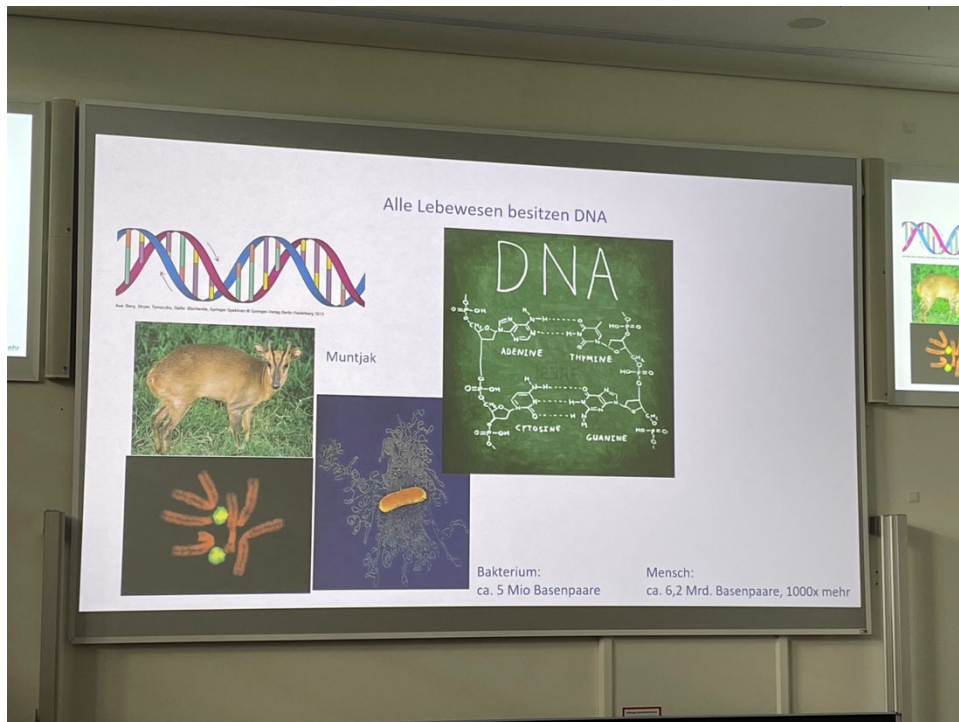


Abb.6: Zusammenhang DNA mit Lebewesen

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Tag der Naturwissenschaften einen sehr informativen und positiven Eindruck auf mich hatte. Die Professoren haben sich sehr viel Mühe gegeben, ihre Vorträge sehr anschaulich und möglichst interessant zu gestalten.

Fiona