

Masterarbeit Genomik/Bioinformatik



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Biotechnologie

14.06.2019

Metagenomische Untersuchung mikrobieller Lebensgemeinschaften in den Salzlacken im Seewinkel (Burgenland)

Beginn der Arbeit: 1.9.2019 (oder nach Absprache)

Dauer der Arbeit: 6 Monate.

Die Salzlacken im burgenländischen Seewinkel stellen einen einzigartigen Lebensraum dar. Die stark salzhaltigen Gewässer trocknen periodisch aus und beherbergen eine artenreiche, an die besonderen Gegebenheiten angepasste Lebensgemeinschaft. Welche Mikroorganismen die Lacken beherbergen ist bisher unzureichend untersucht worden. Dies soll im Rahmen dieser Masterarbeit erfolgen, die folgende Aspekte enthalten wird:

- Probenentnahme im Seewinkel und am Neusiedler See
- DNA-Extraktion im Labor
- Sequenzierung (Pacbio, Illumina, Oxford Nanopore) wird zu einem Dienstleister ausgelagert
- Qualitätskontrolle der Sequenzdaten
- Sequenzkorrektur
- Genomassemblierung
- Vergleichende Untersuchung der mikrobiellen Diversität anhand der Genomassemblies
- Ergebnisinterpretation

Die bioinformatischen Arbeiten werden auf Hochleistungsrechnern durchgeführt. Interessenten sollten idealerweise mit Linux-Befehlen vertraut sein und mit Sequenzdaten arbeiten können. In den LVs “Essentials for Bioinformatics Data Analysis” und “Sequencing Data Analysis” wird das erforderliche Wissen vermittelt. Falls Sie am Projekt Interesse haben, Ihnen aber noch das Vorwissen fehlt, kontaktieren Sie uns bitte trotzdem.

Die Arbeitsgruppe “Bioinformatik” befindet sich im 6. Stock im Gebäude MUG II. Informationen zur Arbeitsgruppe finden sich unter <http://seq.boku.ac.at>.

Auskunft erteilt: Prof. Heinz Himmelbauer (heinz.himmelbauer@boku.ac.at)