**Konzeptentwurf Projektkurs „Bioökonomie im Rheinischen Revier“**

**Ziele:**

* über „Bioökonomie“ aufklären
* neugierig auf Wissenschaft machen
* zur Gestaltung der Region im Strukturwandel animieren

**Zeitplan Schuljahr 2020/2021: 12.08.2020-02.07.2021** als Pilot mit festen Schulen, anschließend Ausschreibung mit Bewerbungsmöglichkeit für alle Schulen

Projektkurs (insgesamt ca. 60h für Schüler, deutlich weniger Zeitaufwand für Wissenschaftler). Die Projektkurse gehen über den normalen Schulstoff hinaus. Dafür bekommen die Schüler eine Grundlage und erarbeiten anschließend ihre Fragen selbständig mit Unterstützung durch Wissenschaftler/JULAB. Am Ende muss ein bewertbares Ergebnis (Note!) vorhanden sein und ein neuer Erkenntnisgewinn (auf Stand der Forschung, Relevanz für Strukturwandel in der Region).

Was ist für die Note nötig? Referate/etwas Schriftliches/ ein Modell?

**Inhalt:**

Vortrag Bioökonomie, was ist das? (Leonie, Lehrer)

Vortrag Algen, Vielfalt der Algen, was können die alles? (Diana, Lehrer). Algen mikroskopieren an Schule möglich? Ansonsten evtl. Julab?

Kick-off Ende August/Anfang September im FZJ mit Kurzvorträgen/ persönlicher Vorstellung/ Snacks inkl. Führung durch Gewächshäuser, Algenanlagen und Tiny House (ein Nachmittag) (falls möglich)

* neugierig machen und motivieren, Praxis in Forschung zeigen, Interdisziplinarität bewusst machen, Algen als ein Thema der Bioökonomie aufzeigen

3-4 Vorschläge für Projekte werden gemacht, aber auch offen für umsetzbare weitere Ideen von Schülern. Die Vorschläge sind wichtig, damit Vorbereitungen/Vorüberlegungen getroffen werden können. Schüler sollen sich mit Problemen in der Region auseinandersetzen und Lösungsmöglichkeiten finden.

* Abwasserreinigung an eigener Schule ansehen (z.B. Wassertests im JULAB machen?), wie kann diese mittels Algen verbessert werden
* Wie können Algen als Lebensmittel/Nahrungsmittel/Kosmetik angebaut werden? Welche Arten eignen sich? Wie wachsen diese am besten? Welche Produkte (Smoothie, Eis, Kekse, etc.) gibt es bereits (Recherche Supermarkt, Internet)? Welches Produkt könnten Schüler entwickeln?
* Wie können Algen als Dünger genutzt werden? Welche Pflanzen wachsen damit am besten? Unter welchen Bedingungen wachsen Algen am besten?

Was ist bereits an Vorwissen bei Schülern vorhanden?

Anschließend monatliches Treffen am FZJ oder in Schule (auch per Video/Telefonkonferenz) ca. 10 Mal)

* Schüler müssen vorbereitet sein, Zwischenergebnisse präsentieren, lernen mit Problemen/ Rückschlägen in der Forschung umzugehen, müssen lernen sich auf das Wesentliche zu beschränken, Wissen kritisch hinterfragen

Themen für Treffen am FZJ:

* Wie kann ich Wissen sammeln? Welche Quelle ist vertrauensvoll? (JULAB/Bibliothek?)
* Algenanlage/ Kläranlage besichtigen

Projektpräsentation (Ideen/Konzepte) 17.11.2020 Helmholtz-Schülerkongress

Abschlusspräsentation in größerem Rahmen mit Presse etc. Frühsommer 2021

Abschließende Evaluation sollte messbar sein (Zahlen für Werbung) und beinhalten. D.h. Schüler und Lehrer sollten mit Evaluationsbogen befragt werden:

* Kosten-Nutzen-Relation für IBG-2/FZJ, Schüler, Lehrer, JULAB, ANTalive
* Was ist gut/schlecht gelaufen, warum?
* Ideen für Zukunft
* Konkrete Abfrage an Schüler, ob Teilnahme am Projektkurs sie in Berufs/Studienwunsch inspiriert/gefestigt hat

**Involviert:**

* IBG-2
  + Leonie Göbel (Organisation, Werbung)
  + Diana Reinecke-Levi (Wissenschaftlerin, Mentorin)
  + Hiwi?
* JULAB
* ANTalive
* Mädchengymnasium Jülich: Carola Schmidt, <https://www.mgj-online.de/>
* Waldschule Eschweiler: Martin Lagger, <https://www.waldschule-eschweiler.de/>

Wo läuft Administration? (z.B. Anmeldung Schüler Besucherservice) Leonie, Julab

Durch wen wird benötigtes Material finanziert? ANTalive