Lerneinheit 05: Feld- und Laborexperiment

Lernziele: Pro und Contra Argumente finden und diskutieren sowie indirekte Wirkungen und Rückwirkungen erkennen.
Lernergebnisse:Lernende können eine Problemstellung erkennen und diese durch eine Pro und Kontra Argumentation abwägen und Lösungsansätze für ein vorgegebenes Problem entwickeln sowie ein Feld- und Laborexperiment entwickeln.
Vorwissen: Sicheres Testverständnis
Zeitumfang: ca. 60 Min
Material: Einführung
Methoden / Techniken: Schriftliche Erörterung und kreativ Denken
Modul/Niveau: Modul 3: „M03 Sammlung und Analyse Biodiversitätsdaten“/ expert learning

---

Einführung:
Auf den kapverdischen Inseln, westlich von Afrika, liegt folgendes Problem vor: Durch die extensiv weidenden Ziegen, gibt es nachhaltige Wirkungen auf Boden und Vegetation. Diese sind zum Beispiel Trittschäden und daraus folgende Erosion durch Wind und Wasser oder Schwächung der Vegetation durch ständiges abfressen der neuen Knospen. Allerdings sind Ziegen ein wichtiges landwirtschaftliches Nutztier der Einwohner in Capo Verde. Sehr deutlich werden die negativen Wirkungen durch folgendes Experiment: Es gibt zwei verschiedene Grünflächen. Auf der einen Grünfläche hat der Mensch Ziegen zum Weiden gebracht, hat also aktiv in die Natur eingegriffen – dies stellt ein Laborexperiment dar. Die andere Grünfläche ist naturbelassen, d.h. das diese Fläche nicht landwirtschaftlich genutzt wird – dies bezeichnet man Feldexperiment. Auf den zwei Grünflächen ist u.a. eine unterschiedliche Pflanzenvielfalt festzustellen, d.h. auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist die Pflanzenvielfalt geringer als auf der naturbelassenen Fläche. (Quelle: Verändert nach: Leyens T. (2001): Biodiversität des geplanten Schutzgebietes auf der Insel Fogo/ Kap Verde. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH; Eschborn. Portugiesische Ausgabe: Leyens, T. (2001): Biodiversidade da prevista área protegida na Ilha do Fogo, Cabo Verde)

Aufgaben:
Erörtere die vorgegebene Problemstellung anhand einer Pro und Contra Diskussion. Nutze die vorgegeben Informationen und denke das Problem weiter – gibt es Folgen der Folgen? Welchen Nutzen haben die Einwohner durch die aktuelle Ziegenhaltung? Usw.

Finde Lösungsansätze für das beschriebene Problem.

Entwickle ein weiteres Feld- und Laborexperiment anhand der untenstehenden Definition. Du bist nicht an das Thema mit den extensiv weidenden Ziegen gebunden, sei kreativ und erkläre warum dein Experiment ein Feldexperiment bzw. ein Laborexperiment ist.

Resourcen:

Laborexperiment: Bei einem Laborexperiment wird eine künstliche Situation, vom Menschen, geschaffen. Das heißt nicht, dass der Versuch in einem Labor stattfinden muss. Sondern nur, dass das Experiment ohne Einflüsse von außen stattfindet, man isoliert die Versuchsthemen also.

Feldexperiment: Bei dem Feldexperiment, bleibt die Versuchsperson oder das Versuchsobjekt in seiner natürlichen Umgebung. Es wird also „in freier Wildbahn“ durchgeführt, ohne Einfluss durch den Menschen.

Mögliche Resultate:
Nachvollziehbare Argumentation erstellen Pro: Grundnahrungsmittel, Wirtschaftlicher Faktor, keine weitere Arbeit durch Einzäunungen usw. , Ziegen brauchen kein extra Futter, es reicht das Gras zur Ernährung Contra: Verringerte Biodiversität, Trittschäden, Erosion, Frasschäden

Lösungsansätze entwickeln, zum Beispiel: Ziegen nur auf abgezäunten Flächen laufen lassen und auf regelmäßige Bodenregeneration achten, Ziegen nur dort weiden lassen, wo es wenige gefährdete Pflanzenarten gibt.

Ein Feld- und ein Laborexperiment finden und dies anhand der gebenden Informationen erklären.

Thematisch ähnliche Lerneinheiten:

Verfasser:
Muy, Leonie; Schöffer, Sandra

From:
https://test-foc.geomedienlabor.de/ - **Frankfurt Open Courseware**

Permanent link:
https://test-foc.geomedienlabor.de/doku.php?id=s1:m3:e:05

Last update: **2015/08/20 10:52**