**Umwelt im Unterricht**[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Arbeitsmaterial (Sekundarstufe)

Renaturierung: Wie lassen sich verschiedene Interessen vereinbaren? Eine Simulation

Weltweit sind viele Ökosysteme bedroht. Vielerorts gibt es darum Bemühungen, Gebiete, die stark durch den Menschen verändert wurden, wieder in einen naturnahen Zustand zu bringen. Mithilfe der Materialien simulieren die Schüler/-innen eine solche Renaturierung.

Hinweise für Lehrkräfte

Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema der Woche „Ökosysteme wiederherstellen – Zurück zur Natur, aber wie?“ von Umwelt im Unterricht. Zum Thema der Woche gehören auch Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag.

Sie sind abrufbar unter:
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/oekosysteme-wiederherstellen-zurueck-zur-natur-aber-wie/>

Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Die Materialien werden für die Durchführung des Unterrichtsvorschlags „Wie plant man eine Renaturierung?“ verwendet. Die Schüler/-innen erhalten den Auftrag, im Rahmen einer Simulation ein Konzept für die Renaturierung eines bestimmten Gebietes zu entwickeln.

Die Materialien werden für die Simulation benötigt. Sie umfassen ein Arbeitsblatt mit den Arbeitsaufträgen, die Problemskizze, Rollenkarten sowie Ereigniskarten.

Die Materialien sind auf das Beispiel eines Flusses oder Baches ausgerichtet. Sie können an verschiedene Beispiele beziehungsweise die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Informationen zum Ablauf der Simulation befinden sich im Unterrichtsvorschlag.

Übersicht über die Arbeitsmaterialien

[Arbeitsblatt 1: Renaturierung: Wie lassen sich verschiedene Interessen vereinbaren? Eine Simulation 1](#_Toc63083945)

[Simulation einer Renaturierung: Problemskizze und Hintergrundinfos 2](#_Toc63083946)

[Simulation einer Renaturierung: Rollenkarten 3](#_Toc63083947)

[Simulation einer Renaturierung: Ereigniskarten 5](#_Toc63083948)

Arbeitsblatt 1:
Renaturierung: Wie lassen sich verschiedene Interessen vereinbaren? Eine Simulation

Weltweit sind viele Ökosysteme bedroht. Vielerorts gibt es darum Bemühungen, Gebiete, die stark durch den Menschen verändert wurden, wieder in einen naturnahen Zustand zu bringen. Wie kann eine solche Renaturierung gelingen? Welche Interessen müssen dabei beachtet werden? Simuliert ein Projekt zur Renaturierung am Beispiel eines Fließgewässers.

Arbeitsauftrag

**Vorbereitungsphase:**

1. Lest euch die Problemskizze und die Rollenkarte genau durch.
2. Formuliert und notiert in eurer Arbeitsgruppe geeignete Argumente für eure Position und euren Vorschlag für die geplante Renaturierung.

**Kommunikationsphase:**

1. Nehmt mit anderen Gruppen Kontakt auf und versucht, etwas über ihren Standpunkt herauszufinden. Schreibt euch kurze Brief oder E-Mails und findet heraus, welche Interessen euren eigenen entsprechen und welche eher im Gegensatz dazu stehen? Mit wem könnte man zusammenarbeiten und mit wem muss man Kompromisse aushandeln?
	1. Tipp 1: Um Informationen zu bekommen, muss eure Gruppe auch Informationen preisgeben.
	2. Tipp 2: Die Briefe sollten kurz sein und Folgendes enthalten: Sender, Empfänger, Betreff, kurze Frage/Antwort.

**Konferenzphase:**

1. Plant und notiert die Vorgehensweise eurer Gruppe für die anstehende Versammlung. Welche Aspekte der Renaturierung wollt ihr unbedingt umsetzen, bei welchen seid ihr zu Kompromissen bereit? Nutzt hierbei auch die gesammelten Informationen der anderen Gruppen.
2. Erstellt ein Einstiegsstatement für die Versammlung, wodurch der Standpunkt eurer Gruppe und euer Vorschlag für die geplante Renaturierung deutlich wird.

Simulation einer Renaturierung: Problemskizze und Hintergrundinfos

Fast überall auf der Erde hat der Mensch die Natur stark verändert – dadurch sind viele Ökosysteme bedroht. Funktionierende Ökosysteme sind für die Menschheit überlebensnotwendig. Ihre Wiederherstellung – auch Renaturierung genannt – ist jedoch eine komplexe Aufgabe. Denn viele Flächen werden von uns Menschen genutzt. Häufig sind unterschiedliche Interessen zu berücksichtigen, beispielsweise von Industrie, Eigentümern oder Anliegern.

In Deutschland wurden und werden bereits vielerorts Flüsse und Bäche renaturiert. Intakte Fließgewässer sind komplexe, artenreiche Ökosysteme. Früher verliefen die meisten Flüsse und Bäche kurvig. Immer wieder veränderte sich ihr Verlauf, da das Wasser genug Platz hatte und sich seinen eigenen Weg suchen konnte. Die naturnahen Auen entlang der Ufer sowie Nebenarme von Flüssen konnten große Mengen Wasser aufnehmen und so Hochwasser abschwächen.

Doch dann wurden viele Gewässer durch die Menschen verändert. Die Flüsse und Bäche wurden begradigt und kanalisiert. Die Ufer wurden mit Beton und Steinen befestigt und das Flussbett eingeengt. Dadurch sollte unter anderem der Warentransport per Schiff verbessert, die Energieerzeugung durch Wasserkraftanlagen gefördert oder auch an den Ufern neuer Platz zum Bauen geschaffen werden.

Doch durch Begradigung und Kanalisierung nimmt die Fließgeschwindigkeit des Wassers zu, wodurch insbesondere flussabwärts Hochwasser häufiger auftreten können. Zudem können die Eingriffe dazu führen, dass die Artenvielfalt abnimmt und sensible Ökosysteme bedroht sind.

Um ein Gewässer zu renaturieren, muss es mehr Platz erhalten. Dafür müssen unter anderem die Ufersicherungen aus Beton und Stein entfernt werden und die Ufer stattdessen naturnah gestaltet werden.

Die Renaturierung wird von manchen Menschen positiv und von anderen jedoch negativ gesehen, je nachdem, welche Interessen sie vertreten. Da die Renaturierung viel Platz in Anspruch nimmt, ist eine andere Nutzung nicht mehr oder nur eingeschränkt möglich. Dies kann zu Nutzungskonflikten zwischen verschiedenen Gruppen führen. Daher muss gemeinsam ein Plan entwickelt werden, mit dem alle Beteiligten einverstanden sind.

Simulation einer Renaturierung: Rollenkarten

Die Rollenkarten erläutern den Standpunkt und die Ideen verschiedener Interessengruppen hinsichtlich des Plans, ein Gebiet zu renaturieren.

Rollenkarte Naturschutzorganisation

Die Naturschutzorganisation befürwortet die naturnahe Wiederherstellung von Ökosystemen. Sie fordert, dass das gesamte Ökosystem allumfassend renaturiert wird.

Die Natur hat für die Organisation oberste Priorität. Die Ideen der anderen Gruppen werden daher hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Natur bewertet. Nutzungs- und Bebauungsplänen steht die Organisation kritisch gegenüber. Lediglich eine extensive und die Natur schützende Form der Nutzung wäre für sie unter bestimmten Auflagen vertretbar.

Rollenkarte Landwirte

Die Landwirte der Umgebung benötigen weitere Acker- und Weideflächen.

Sie befürworten eine Renaturierung des Ökosystems, allerdings nur, wenn die neue Fläche anschließend von ihnen bewirtschaftet werden darf. Diese Forderung ist nicht verhandelbar. Allerdings sind sie für Vorschläge offen, wie genau die Fläche bewirtschaftet werden soll.

Damit andere Gruppen auf die Nutzung der Fläche verzichten, helfen die Landwirte den anderen Gruppen beim Erreichen ihrer Ziele.

Rollenkarte Anwohner

Die Anwohner sind sich nicht sicher, ob sie die Renaturierung des Naturgebiets befürworten oder nicht.

Einerseits erhoffen sie sich dadurch, dass die Umgebung aufgewertet und verschönert wird. Andererseits befürchten sie, dass die neue Fläche nicht für sie zugänglich sein wird. Ideal wäre es, wenn das Gebiet als Naherholungsgebiet genutzt werden könnte. Das Wichtigste ist, dass ihr Umfeld lebenswert bleibt. Sie sehen jedoch auch ein, dass Arbeitsplätze und eine wachsende Wirtschaft ebenfalls wichtig sind.

Die Anwohner hören sich zunächst die Ideen und Positionen der anderen Gruppen an. Sie bewerten die verschiedenen Pläne hinsichtlich möglicher Vor- und Nachteile für ihr Wohnumfeld.

Rollenkarte Firmen und Industriebetriebe

Die Firmen und Industriebetriebe der Region sind aus wirtschaftlichen Gründen eher gegen die Renaturierung des Naturgebiets, da dadurch viel Fläche für ihre eigenen Zwecke verloren geht. Sie benötigen die Fläche, um zu expandieren und neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Allerdings können sie die Gründe für eine Renaturierung nachvollziehen und sind bereit, Kompromisse einzugehen. Zum Beispiel indem sie anbieten, einen Teil der Kosten zu übernehmen, wenn nur ein Teil des Gebietes renaturiert wird und die restliche Fläche für wirtschaftliche Interessen frei bleibt. Nur unter bestimmten Umständen sind sie bereit, auch auf eine andere Fläche auszuweichen.

Simulation einer Renaturierung: Ereigniskarten

Die Ereigniskarten können von der Lehrkraft eingesetzt werden, um den Verlauf der Simulation gezielt zu beeinflussen und neue Impulse zu geben.

Eilmeldung 1:

Die EU kündigt an, extensive Landwirtschaft zu fördern. Denn es ist erwiesen, dass sich intensive Landwirtschaft nachteilig auf die Bodenfruchtbarkeit, die Wasserqualität und die Tier- und Pflanzenwelt auswirkt.

Eilmeldung 2:

Die Tagesthemen bringen einen Bericht über eine ehemalige Braunkohleregion. Nachdem die Arbeiten eingestellt wurden, gab es dort erst einmal nichts mehr als Ödland. Dann wurde die Fläche saniert und zahlreiche Pflanzen wurden angesiedelt. Die Natur lebte wieder auf. Auch zur Freude der Anwohner. Aus der Tagebaulandschaft wurde ein Naherholungsgebiet. Am Wochenende trifft man hier auf Spaziergänger, Hundebesitzer und bei gutem Wetter auf Sonnenanbeter.

Eilmeldung 3:

Die Regionalzeitung berichtet über einen Plan der Landesregierung, um die Nutzung von Flächen zu verbessern. Brachliegende Flächen sollen aufbereitet und wie in einem Kreislauf für neue Zwecke genutzt werden, zum Beispiel als neue Grünflächen oder auch als Grundstücke für Firmen und Betriebe.