**Lösungen der Arbeitsblätter**

**Materialblatt 1**

**Regeln**:

- keine Zerstörung oder Beschädigung

- Ruhe – leise sein

- Pflanzen dürfen nicht gepflückt werden

- Tiere dürfen nicht gejagt werden

- nur auf Wanderwegen laufen

- Hunde müssen angeleint werden

- kein Feuer machen

- Abfälle mitnehmen und nicht wegwerfen

**Ziele**:

- Erhaltung der Natur

- Lebensräume für Tiere und Pflanzen

- Artenvielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt

- Ruhe für die Tiere und somit wenig bis keinen Stress

**Arbeitsblatt 1**

Europas, Tafelenten, der große Brachvogel, der Storch, Trinkwasserspeicher, der Bootsverkehr, Insekten jagen, schmuggelt seine Eier in fremde Nester, Obstkorb Deutschlands, 290

**Arbeitsblatt 2**

**Lage**: Süden Deutschlands, Dreiländereck (Deutschland, Österreich, Schweiz) , Rheindelta, vom Mündungsgebiet des Alpenrheins bei Begrenz im Osten bis zum Rheinfall bei Schaffhausen im Westen

**Landschaftsbeschreibung**: ausgedehnte Schilfgürtel, Feuchtwiesen, offene Landschaft, Streuobstwiesen

**Vögel:** Tafelenten, Störche, Reiherenten, Blaukehlchen, Eule, Wasseramsel, Haubentaucher, Storch, Kuckuck, Großer Brachvogel

**Weitere Tiere**: verschiedene Fische, Bienen, Hirsche, Biber

**Gefahren für den Naturschutz bzw. die Tiere**: Dünger und ungeklärte Abwässer führten zu Algenwachstum und Verschlechterung der Wasserqualität, hochfrequentierter Bootsverkehr (Tourismus)

**Naturschutzmaßnahmen**: Kläranlagen, Überwachung des Ufers durch die Wasserschutzpolizei, Einrichtung von Ruhezonen für die Tiere, Einsatz von Naturschützern (z.B. vom NABU)

**Arbeitsblatt 3**

Europas, Bregenz, Rheinfall, Schilfgürtel, wilden Seite, Blaukehlchen, Eule, Uferzonen, Bodenbrüter, Storch, Drei, Menschen, Dünger, Abwässer, Kläranlagen, Trinkwasserspeicher, Wasserschutzpolizei, Schutz, Schmarotzers, Obstkorb, dritte, Monokultur, 290, Lebensräume

**Arbeitsblatt 4**

**1.** **Nenne weitere Tiere, die am Bodensee heimisch sind, und im Film genannt wurden.**

Biber, Storch, Haubentaucher, Großer Brachvogel, Eisvogel, Blaukehlchen, Wiedehopf, Tafelenten, Reiherenten, Blässhühner, Höckerschwäne, Kuckuck, Wasseramsel

**2. Steckbriefe**

**Name: Flussbarsch**

**Aussehen**: geteilte Rückenflosse, rötliche Färbung der Brust- und Bauchflossen, grau-grün gefärbter Körper, Streifenmuster auf dem Körper, 20 bis 40 cm lang

**Nahrung**: Plankton und Insektenlarven (Jungfisch), später dann kleinere Fische

**Lebensraum**: Flachwasserzone zum Ablaichen an den Wasserpflanzen

**Name**: **Biber**

**Aussehen**: ca. 1m lang, grau bis dunkelbraun oder schwarz gefärbtes Fell, breiter Schwanz (Biberkelle), besonders dichtes Fell

**Nahrung**: Schilf, Wurzeln von Teichrosen, andere junge Pflanzentriebe, Weichholzrinde

**Lebensraum**: am Wollmatinger Ried finden sie Nahrung, Unterschlupf und können sich fortpflanzen

**Name: Mooshummel**

**Aussehen**: gelblichorange bis rötlichbraun gefärbter Brustbereich, gelblicher Hinterleib

**Nahrung**: Pollen und Nektar

**Lebensraum**: offene Feuchtwiesenlandschaft im Wollmatinger Ried

**3.** **Welche Nahrungsbeziehungen konnte man im Film sehen?**

Die Eule frisst einen Frosch. Der Eisvogel fängt einen Fisch. Die Wasseramsel jagt Insekten.

**4. Am Bodenseeufer gibt es verschiedene Lebensräume. Ergänzt zu jedem Lebensraum Pflanzen und/oder Tiere, die dort vorkommen.**

Auwald/Gebüsch: Nachtigall, Grau-Weide, Zilpzalp, Gartengrasmücke, Faulbaum

Streuwiese: Lungenenzian, Sibirische Schwertlilie, Pfeifengras

Schilfröhricht: Rohrammer, Schilfrohr, Bartmeise, Rohrweihe, Teichrohrsänger, Schlick

Flachwasserzone: Laichkraut, Dreikantmuschel, Nixkraut, Rohrkolben, Graureiher

**5. Erklärt die Begriffe Biotop, Biozönose und Ökosystem.**

Biotop: bestimmter Lebensraum einer Lebensgemeinschaft, abiotische Faktoren bestimmen ein Biotop

Biozönose: alle Lebewesen in einem Lebensraum (Biotop) bilden eine Lebensgemeinschaft oder Biozönose, sie bezeichnet man als biotische Umweltfaktoren

Ökosystem: ein Ökosystem besteht aus Biotop und Biozönose, Lebensgemeinschaft von Organismen in ihrem Lebensraum

**Arbeitsblatt 5**

1. **Welche Maßnahmen wurden am Bodensee getroffen und welche Auswirkungen hat der Naturschutz auf die Natur rund um den Bodensee?**

Maßnahmen: Kläranlagen wurden gebaut, viele Bereiche wurden zum Naturschutzgebiet, so dass es Schutzgebiete und Ruhezonen für Tiere und Pflanzen gibt

Auswirkungen: gute Wasserqualität, so dass es viele verschiedene Fischarten gibt; Artenvielfalt rund um den Bodensee

2. **Wie könnt ihr dazu beitragen die Natur beziehungsweise eure Umwelt zu schützen?**

weniger Abfall produzieren, Müll trennen, in der Natur keinen Müll liegen lassen, keine Lebensräume zerstören, sondern welche errichten (z.B. Nisthilfen bauen), Fahrrad fahren statt mit dem Auto, Energie sparen (Licht ausmachen, im Winter nur stoßlüften, Ladekabel nach dem Laden aus der Steckdose ziehen, Standby-Geräte vom Netz trennen,…),…

3. **Nachhaltigkeit – Erklärt den Begriff der Nachhaltigkeit und seine Bedeutung für die Zukunft. Recherchiert dazu im Internet.**

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“ (Definition der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung 1987)

🡪 Wir müssen heute darauf achten, dass wir z. B. beim Umgang mit natürlichen Ressourcen an die zukünftigen Generationen denken. Es ist wichtig die Natur zu schützen und sie zu erhalten. Nachhaltige Entwicklung ist ein Handlungsauftrag für uns alle.

4. **Überlegt Euch ein Projekt für eure Klasse zum Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit.**

Auf der Homepage vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (<http://www.bmub.bund.de/themen/umweltinformation-bildung/bildungsservice/bildungsmaterialien/bildungsmaterialien-sekundarstufe-iii/>) findet man folgende Projekte für die Sekundarstufe:

- Umweltfreundlich mobil

- Wasser im 21. Jahrhundert

- Umweltfreundlich konsumieren

- Umweltfreundlich Energie erzeugen

**Arbeitsblatt 6**

**1. Gewässer sind oft stark belastet. Im Film wurde das Problem der Überdüngung in den 1970ern genannt. Welche Folgen hat die Überdüngung für einen See?**

Wenn die Nährstoffe vom Düngen in den See gelangen, führt dies dazu, dass das Algenwachstum zunimmt und das Wasser trüb wird. Der Sauerstoffgehalt des Wassers nimmt ab, da weniger Fotosynthese betrieben wird. Algen sterben ab und werden am Grund von Bakterien zersetzt. Der Sauerstoffgehalt verringert sich weiter, so dass Fische, Pflanzen und Kleintiere sterben. Der See ist „umgekippt“.

**2. Überlegt euch weitere mögliche Ursachen einer Gewässerverschmutzung.**

Müll, Abgase aus Industrien, unzureichende Abwasserreinigung, Dünger, Bootsverkehr (Öl oder Diesel kann auslaufen), Unfälle mit Schad- oder Giftstoffen, Mülldeponien

**3. Überlegt Euch Möglichkeiten für einen „Nachhaltigen Tourismus“ am Bodensee. Welche Regeln müssen dabei gelten?**

Es müssen Naturschutzgebiete mit Ruhe- und Schutzzonen errichtet werden. Dies schränkt den Tourismus ein, da man somit nicht jede Stelle des Bodensees besuchen kann. Diese Einschränkung ist wichtig für den Schutz der Natur und für eine nachhaltige Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt dort. Die Einhaltung der Ruhezonen muss durch die Polizei, Wasserschutzpolizei und durch ehrenamtliche Helfer der Naturschutzorganisationen kontrolliert werden.

**Arbeitsblatt 7**

**1. Was versteht man unter einer Naturschutz- beziehungsweise Umweltschutzorganisation?**

Eine Natur- oder Umweltschutzorganisation ist eine Gruppe Menschen mit dem Ziel die Natur bzw. die Umwelt zu schützen. Es gibt Vereine, die regional tätig sind, und Verbände, die deutschlandweit tätig sind. Manche Gruppen haben sich auf den Schutz einer Art oder eines bestimmten Gebietes spezialisiert.