



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Entwicklung und Beforschung einer Unterrichtssequenz  
zum Thema Tier- und Artenschutz im Lichte moralischen  
Handelns für die Sekundarstufe 2“

verfasst von / submitted by

Katrin Moreno

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2018

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it  
appears on the student record  
sheet: A 190 353 445

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears  
on the student record sheet: Lehramtsstudium UF Spanisch UF Biologie und  
Umweltkunde

Betreut von / Supervisor: Univ.-Prof. Dr. Suzanne Kapelari, MA

Mitbetreut von / Co-Supervisor: Mag. Dr. Martin Scheuch



## **Danksagung**

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Mitmenschen und Freunden bedanken, die mich beim Verfassen und Korrekturlesen meiner Diplomarbeit unterstützt haben. Danke für die Ratschläge und Anregungen zum Verfassen dieser Diplomarbeit, für die motivierenden Worte und den emotionalen Beistand in stressigen Zeiten.

Ein besonderer Dank gilt Frau Univ.-Prof. Dr. Suzanne Kapelari, MA dafür, dass Sie die Zeit und auch die Bemühungen auf sich genommen hat, meine Diplomarbeit zu betreuen. Ein weiterer großer Dank gilt Herrn Mag. Dr. Martin Scheuch und Frau Mag. Christine Heidinger für die Mitbetreuung meiner Arbeit. Danke für eure Rückmeldungen und Ratschläge beim Verfassen dieser Diplomarbeit.

Ein weiteres Dankeschön gebührt der Lehrperson, die mir ihre Klasse für die Umsetzung meiner Unterrichtssequenz zur Verfügung gestellt hat.

Ein großer Dank gebührt auch meiner Studienkollegin, Sandra Blasel, die mich durch mein Studium begleitet hat. Danke für deine Unterstützung und deine Ratschläge während des Studiums und für die Zusammenarbeit beim Verfassen der Diplomarbeit.

Zu guter Letzt möchte ich meiner Familie danken. Ein herzlicher Dank gebührt meinen Eltern dafür, dass sie mir immer mit motivierenden Worten beigestanden haben. Meinen Brüdern, Martin und Christoph, möchte ich dafür danken, dass sie mich ermutigt und mir Feedback zur Diplomarbeit gegeben haben. Bei meinem Mann, David, möchte ich mich besonders dafür bedanken, dass er mir in den letzten Jahren immer geduldig beigestanden hat und mich in meinem Weg bestärkt hat.



## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 12.04.2018

*Katrin Moreno*

Katrin Moreno



## **Abstract**

The present work examines the moral judgment of the pupils of a sixth grade upper secondary school on animal and species protection.

In the course of this work, a series of lessons was created in which the students should learn to act morally and justify their judgments in an argumentative way by means of an ethical discussion on the protection of sea turtles. First, the concern of animal and species protection in a station operation (Stationenbetrieb) was developed on the basis of sea turtles. After acquiring the necessary knowledge, the students were taught a moral discussion using the dilemma method. They worked together in groups and considered options for action to different dilemmas.

To evaluate the performance of the lesson, group discussions were carried out before and after the dilemma method. The concepts of animal and species protection and the moral judgment of the students were analyzed. The analysis of the group discussion took place by using the method of the qualitative content analysis.

The results showed that even before the lesson, the students had many concepts of animal and species protection, which were only slightly extended in the course of the lessons. It became apparent that students had difficulties both in substantiating and reflecting on their moral behavior, as well as taking into account the interests of other opinions involved.

Keywords: students' concepts, animal welfare, species protection, moral actions, dilemma method (Bögeholz et al. 2004), group discussion (Lamnek 2005), qualitative content analysis (Mayring 2015)



## **Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit untersucht das moralische Urteilsvermögen der Schülerinnen und Schüler einer 6. Klasse AHS Oberstufe zum Thema Tier- und Artenschutz.

Im Zuge dieser Arbeit wurde eine Unterrichtssequenz erstellt, bei der die Schülerinnen und Schüler anhand einer ethischen Diskussion zum Schutz von Meeresschildkröten lernen sollen, moralisch zu handeln und ihre Urteile argumentativ zu begründen. Zuerst wurde anhand der Meeresschildkröten das Anliegen des Tier- und Artenschutzes in einem Stationenbetrieb erarbeitet. Nachdem sich die Schülerinnen und Schüler ein Wissen dazu angeeignet hatten, wurde ihnen mit Hilfe der Dilemma-Methode das moralische Handeln vermittelt. Dabei arbeiteten sie in Gruppen zusammen und überlegten sich Handlungsoptionen zu unterschiedlichen Dilemmata.

Um die Umsetzung des Unterrichts zu evaluieren, wurden vor und nach der Dilemma-Methode Gruppendiskussionen durchgeführt. Dabei wurden die Konzepte zum Tier- und Artenschutz und das moralische Urteilsvermögen der Schülerinnen und Schüler sichtbar. Die Auswertung der Gruppendiskussion erfolgte mittels der qualitativen Inhaltsanalyse.

Die Ergebnisse der Auswertung zeigten, dass die Schülerinnen und Schüler bereits vor der Unterrichtssequenz viele Konzepte zum Tier- und Artenschutz aufwiesen, die nur im geringen Maße bei der Umsetzung der Unterrichtssequenz erweitert wurden. Es wurde ersichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler sowohl Schwierigkeiten hatten, ihr moralisches Handeln zu begründen und zu reflektieren als auch die Interessen anderer beteiligter Meinungen zu berücksichtigen.

Schlüsselwörter: Schülerinnen- und Schülerkonzepte, Tierschutz, Artenschutz, moralisches Handeln, Dilemma-Methode (Bögeholz et al. 2004), Gruppendiskussion (Lamnek 2005), qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2015)



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Tier- und Artenschutz im Biologieunterricht .....	3
2.1	Lehrplanbezug des Tier- und Artenschutzes im Biologieunterricht .....	3
2.2	Kompetenzmodell Biologie der AHS Oberstufe .....	5
3	Theoretische Grundlagen .....	6
3.1	Darstellung des Tierschutzes.....	6
3.2	Darstellung des Artenschutzes .....	9
3.3	Darstellung der Ethik und Moral.....	10
4	Auswahl und Abgrenzung des Themengebietes.....	16
4.1	Darstellung der Mensch-Tier-Beziehung .....	16
4.2	Auswahl des Tieres für den Unterricht.....	20
4.3	Moralisches Handeln bei Schülerinnen und Schülern.....	20
5	Didaktische Umsetzung der Unterrichtssequenzen .....	24
5.1	Stationenbetrieb zur Wissensaneignung .....	24
5.2	Die Dilemma-Methode als Unterrichtsmethode .....	27
6	Forschungsfragen.....	37
7	Methodik – das Gruppendiskussionsverfahren .....	37
8	Datenerhebung und Auswertung der Ergebnisse .....	42
8.1	Diskussionsleitfaden Tier- und Artenschutz .....	42
8.2	Ablauf der im Unterricht umgesetzten Gruppendiskussion .....	44
8.3	Transkription der Gruppendiskussionen .....	50
8.4	Auswertung der Gruppendiskussion .....	51
9	Darstellung der Untersuchungsergebnisse.....	55
9.1	Ergebnisse der Gruppendiskussion (1. Forschungsfrage) .....	55
9.2	Ergebnisse der Dilemma-Methode (2. Forschungsfrage) .....	73
9.3	Ergebnisse der Umlegung auf ein anderes Tier (3. Forschungsfrage) ..	83

10	Diskussion.....	87
10.1	Vergleich der Konzepte zum Tier- und Artenschutz.....	87
10.2	Moralisches Handeln mit Hilfe der Dilemma-Methode .....	92
10.3	Umlegung der Tier- und Artenschutzkonzepte auf ein anderes Tier ...	97
11	Reflexion .....	100
12	Fazit .....	103
13	Literaturverzeichnis der Diplomarbeit.....	104
14	Anhang.....	108
14.1	PowerPoint-Präsentation zur Einführung in die Dilemma-Methode ..	108
14.2	Unterrichtsmaterialien zum Stationenbetrieb .....	113
14.3	Literaturverzeichnis Anhang .....	157

## **1 Einleitung**

Wird Tier- und Artenschutz im Unterricht thematisiert, wird angestrebt, den Schülerinnen und Schülern einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt zu vermitteln. Obwohl das Thema Tierschutz bereits Einzug in den Biologieunterricht gefunden hat, wird es nur oberflächlich behandelt. Das Thema Artenschutz wird oft völlig vernachlässigt. Dabei ist es wichtig, dass Schülerinnen und Schüler ein Wissen über Aspekte des Tier- und Artenschutzes erlangen, die Notwendigkeit des Tier- und Artenschutzes hinterfragen und eine eigene Meinung dazu entwickeln. Die Rolle des Menschen und die Interessen anderer Beteiligter sind dabei zu berücksichtigen, um ein aufgeklärtes Urteil fällen zu können. Das Urteilsvermögen ergibt sich aus einer reflektierten und begründeten Stellungnahme, die nicht nur andere Interessen und Meinungen berücksichtigt, sondern auch das eigene Handeln rechtfertigt.

Dabei ergibt sich in der Folge die Frage, wie die Schülerinnen und Schüler bewerten, urteilen und entscheiden lernen. Ziel dieser Arbeit ist, anhand eines eigens entwickelten Unterrichts zum Thema Tier- und Artenschutz, die Bewertungskompetenz der Schülerinnen und Schüler zu beobachten und Rückschlüsse auf ihre Urteilsfähigkeit zu ziehen. Dabei wird der Schwerpunkt auf das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler gesetzt und nach dem Modell von Bögeholz et al. (2004) erarbeitet. Folglich werden ihre Handlungsentscheidungen in Bezug auf Ethik und Moral laut den Erarbeitungen von Pieper (2017) näher untersucht und dargestellt.

### **Aufbau der Arbeit**

Zu Beginn wird Bezug auf den Lehrplan und das Kompetenzmodell genommen, um die Thematik des Tier- und Artenschutzes sinngemäß im Biologieunterricht einzubetten. Der theoretische Teil beginnt mit der Darstellung der Themenbereiche des Tier- und Artenschutzes, gefolgt von einem Überblick über Ethik und Moral, wobei das moralische Handeln genauer betrachtet wird.

Danach folgt die Darstellung der Auswahl des Themengebietes dieser Arbeit. Um ein Verständnis für die Themenauswahl zu bekommen, wird zuerst auf die Mensch-Tier-Beziehung eingegangen, da diese deutliche Auswirkungen auf das moralische Handeln im Tier- und Artenschutz hat. Darauf aufbauend wird im vierten Kapitel die Auswahl des Tieres (die Meeresschildkröte) für die Unterrichtsumsetzung begründet.

In Kapitel 4 wird auch das moralische Handeln bei Schülerinnen und Schülern erläutert. Im Folgekapitel wird die Methode vorgestellt, die das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler im Biologieunterricht fördert. Dabei habe ich mich für die Dilemma-Methode entschieden, da diese viele Vorzüge bei der Erarbeitung des moralischen Handelns bietet. Nach der Darstellung der theoretischen Einführung in die Unterrichtsmethode, wird die von mir geplante und umgesetzte Unterrichtssequenz vorgestellt.

In Kapitel 6 werden die Forschungsfragen dieser Arbeit erläutert und anschließend wird die gewählte Methodik, die diese Forschungsfragen untersuchen und beantworten soll, erklärt. Als Datenerhebungsmethode wird die Gruppendiskussion von Lamnek (2005) herangezogen und die Analyse der gewonnenen Daten beruht auf der qualitativen Inhaltsanalyse von Mayring (2015). Die Datenerhebung und die Auswertung der Ergebnisse nehmen den Großteil der Arbeit ein. Bei der abschließenden Diskussion der Ergebnisse wird Bezug auf die Forschungsfragen genommen.

Am Ende der Arbeit werden die Forschungsergebnisse unter Berücksichtigung der ausgewählten Literatur interpretiert, diskutiert und abschließend reflektiert. Das darauffolgende Fazit soll der Arbeit einen runden Abschluss verleihen.

Diese Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit meiner Kollegin, Sandra Blasel, erstellt, die eine ähnliche Unterrichtssequenz und eine Diplomarbeit zum Thema Tier- und Artenschutz für die AHS Unterstufe erarbeitet hat. Der Leitfaden der Gruppendiskussion wurde gemeinsam ausgearbeitet und für die Umsetzung in beiden Arbeiten verwendet.

## **2 Tier- und Artenschutz im Biologieunterricht**

Der Tier- und Artenschutz sind zentrale Themen des Biologieunterrichts, die jedoch nur selten umfassend behandelt werden. Die Vermittlung von Wissen zum Tier- und Artenschutz und die Diskussion zur Tierschutzproblematik werden als Pflichtaufgaben des Biologieunterrichts angesehen, um die Schülerinnen und Schüler zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Tieren zu erziehen (Binngießer, Randler 2011, S. 24). Dadurch können das Mitgefühl, die Fürsorglichkeit und die Verantwortung für Tiere verstärkt werden, die Kinder und Jugendliche in weiterer Folge zu einem bewussten Umgang mit anderen Lebewesen und Mitmenschen erziehen (Binngießer, Randler 2011, S. 24).

### **2.1 Lehrplanbezug des Tier- und Artenschutzes im Biologieunterricht**

Es stellt eine Herausforderung für den Schulunterricht dar, Schülerinnen und Schüler zu kritisch denkenden Individuen zu erziehen, die an Diskussionen in der Gesellschaft teilnehmen können. Die Lehrerinnen und Lehrer vermitteln den Lernenden nicht nur ein bestimmtes Fachwissen, sondern helfen auch dabei, bestimmte Kompetenzen zu erlangen. Der Lehrplan (2017) sieht vor, dass die Schülerinnen Schüler einen verantwortungsbewussten Umgang mit sich selbst und ihrer Umwelt erlernen. Sie sollen eine Urteils- und Kritikfähigkeit erwerben und zur Beteiligung an öffentlichen Diskussionen befähigt werden, um sich auch mit ethischen Diskussionen und Wertvorstellungen in Bezug auf den Menschen und die Umwelt kritisch auseinandersetzen zu können (Lehrplan 2017). Außerdem werden die Schülerinnen und Schüler dazu angeleitet, einen gesundheitsbewussten Lebensstil gegenüber ihrer Mitmenschen und der Umwelt zu entwickeln. Ihr erlangtes Wissen wird dabei an ihr Vorwissen und ihrer Vorerfahrungen angeknüpft. Laut aktuellem Lehrplan (2017) sollen zeit- und lebensnahe Themen anhand exemplarischen Lernens erarbeitet werden.

Um an Diskussionen in der Gesellschaft teilnehmen zu können, bedarf es an gewissen Fähigkeiten und Erfahrungen. Im Biologieunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler speziell auf die biologisch relevanten Themen vorbereitet werden und Zusammenhänge in der Natur erkennen können. Ziel ist es, das Interesse der Schülerinnen und Schüler zu wecken und sie zur

Entwicklung einer kritischen Haltung gegenüber aktuellen und kontroversen Themen zu animieren. Darüber hinaus sollen sie die Fertigkeit erlangen, ihre Urteile und ihr Handeln zu rechtfertigen, indem sie gut überlegte Argumente finden, die sowohl ihre eigene Meinung als auch andere Interessen berücksichtigen.

Die Vermittlung des Tier- und Artenschutzes wird im Lehrplan der AHS Oberstufe vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung nicht explizit gefordert (BMBWF2017, S. 74). Die Schwerpunkte der Bildungs- und Lehraufgabe des Biologieunterrichtes in der AHS Oberstufe sind der Gewinn biologischer Erkenntnisse, die einen wesentlichen Bestandteil der Allgemeinbildung formen. (BMBWF 2017, S. 74). Die Schülerinnen und Schüler sollen ein Verständnis zur Evolution erlangen und eine ethische, gesundheitsbewusste und umweltverträgliche Haltung entwickeln. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler zu einer aktiven Teilnahme an gesellschaftlichen Diskussionen befähigt werden (BMBWF 2017, S. 74). Die Bildungsbereiche umfassen die *Sprache und Kommunikation*, den *Menschen und die Gesellschaft*, die *Natur und die Technik*, *Gesundheit und Bewegung* und *Kreativität und Gestaltung* (BMBWF 2017, S. 74-75). Die Thematik des Tier- und Artenschutzes kann dabei dem Bildungsbereich *Mensch und Gesellschaft* zugeschrieben werden. Im Bildungsbereich *Mensch und Gesellschaft* soll den Schülerinnen und Schülern unter anderem der Einfluss des Menschen auf die Ökosysteme vermittelt werden. Hier werden erstmals die Artenkenntnis und der Artenschutz als Lerninhalt dieses Bildungsbereiches genannt. Auch die Bioethik wird diesem Bildungsbereich zugeordnet, genauso wie die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BMBWF 2017, S. 75).

Obwohl der Begriff Tierschutz im Lehrplan der AHS Oberstufe nicht explizit beschrieben wird, kann dieses Themengebiet gemeinsam mit dem Artenschutz genauer erarbeitet werden, um den Schülerinnen und Schülern die Zusammenhänge des menschlichen Wirkens und die Umweltprobleme zu vermitteln und sie zu einem umweltbewussten Umgang zu befähigen (BMBWF 2017, S. 74).

Der Lehrplan (2017) für die AHS Oberstufe bietet also Möglichkeiten an, um das Thema Tier- und Artenschutz im Biologieunterricht zu erarbeiten. In Verbindung mit dem Lehrplan sollte jedoch auch das Kompetenzmodell der Naturwissenschaften, welchem der Unterrichtsgegenstand Biologie und Umweltkunde angehört, betrachtet werden. Darin genannte Kompetenzen können auch bei der Erarbeitung des Tier- und Artenschutzes erlangt werden.

## **2.2 Kompetenzmodell Biologie der AHS Oberstufe**

Das Kompetenzmodell der Naturwissenschaften (BMBWF 2017) setzt sich aus drei Kompetenzbereichen zusammen: dem Aneignen von Fachwissen, dem Erkenntnisgewinn und dem begründeten und reflektierten Handeln. Um den Schülerinnen und Schülern eine umfassende biologische Bildung zu ermöglichen, sollen die Kompetenzen in allen drei Bereichen erworben und gefördert werden (BMBWF 2017, S. 75).

Reitschert und Hößle (2007) nehmen auf die wachsenden Anforderungen der Schülerinnen und Schüler Bezug und beschreiben die Forderung der eigenverantwortlichen und mündigen Teilnahme an gesellschaftlichen Diskussionen (Reitschert, Hößle 2007, S. 126). Um den Weg zu einer aktiven und kritischen Diskursteilnahme zu bahnen, müssen die Reflexions- und die Kritikfähigkeit gefördert werden (Reitschert, Hößle 2007, S. 126). Dafür und auch für die Förderung der ethischen Reflexionen und Argumentationen eignet sich besonders der Biologieunterricht.

Bei dem im Zuge dieser Arbeit erstellten Unterricht sollen die Kompetenzen aus allen drei Bereichen gefördert werden. Im Bereich der Aneignung von Fachwissen sollen die Schülerinnen und Schüler zu Beginn der Unterrichtssequenz fachspezifische Informationen aus bereitgestellten Quellen entnehmen. Außerdem sollen die Lernenden im Bereich der Erkenntnisgewinnung zu biologischen Vorgängen Fragen stellen und versuchen, Hypothesen dazu zu formulieren. Bei der Dilemma-Methode sollen sie ihre Standpunkte begründen, reflektiert handeln und Handlungsempfehlungen erstellen (BMBWF 2017, S. 75).

Die Thematik des Tier- und Artenschutzes kann in die sechste Klasse der AHS eingebettet werden und entspricht den Lerninhalten des 4. Semesters bzw. dem Kompetenzmodul 4 (BMBWF 2017, S. 78). Laut des Lehrplans (2017) werden dabei die Lerninhalte der Ökosysteme und der Umweltprobleme vermittelt. Diese Inhalte können auch mithilfe der Thematik des Tier- und Artenschutzes umgesetzt werden, da der Tier- und Artenschutz ein Teilgebiet davon ist und Tierleid bzw. das Verschwinden von Arten zu verhindern versucht.

### **3 Theoretische Grundlagen**

Da das Ziel dieser Arbeit die Entwicklung und Beforschung einer Unterrichtssequenz zum moralischen Handeln im Bereich des Tier- und Artenschutzes darstellt, gilt es, zuerst die theoretischen Grundlagen des Tier- und Artenschutzes zu veranschaulichen. Um in weiterer Folge die ethische Diskussion auf dem Verständnis zu den Konzepten des moralischen Handelns aufzubauen, muss zuerst geklärt werden, was unter diesem Themenbereich verstanden wird.

#### **3.1 Darstellung des Tierschutzes**

Um in die Thematik des Tier- und Artenschutzes einzusteigen, bedarf es einer genaueren Erläuterung dieser Themenbereiche. Zuerst wird das Bestreben des Tierschutzes erklärt. Darunter werden alle Tätigkeiten und Aktivitäten verstanden, die sich mit dem respektvollen Umgang mit Tieren beschäftigen (Milz 2009, S. 239). Sambraus (1997) beschreibt den Tierschutz mit der Aufgabe, „Tiere vor Schmerzen, Leiden und Schäden zu bewahren oder diese zu lindern.“ (Sambraus 1997, S. 30). Einer der zentralen Beweggründe für den Schutz der Tiere stellt das Mitleid dar (Milz 2009, S. 245). Milz (2009) ist auch der Meinung, dass der Mensch Sensibilität zu einem friedvollen Umgang mit den Tieren zeigt und versucht, die Tiere vor Leid und Schmerz zu bewahren. Er weist Empathie gegenüber den Tieren auf und setzt sich dabei für einen gerechten und fairen Umgang der Menschen mit den Tieren ein (Milz 2009, S. 251). Außerdem verfügt er über das Vermögen, Empfindungen und Gefühle anderer Lebewesen zu verstehen und angemessene Reaktionen darauf zu zeigen und versucht deshalb das Elend anderer Lebewesen zu verhindern (Milz 2009, S. 251).

Tiere haben in unterschiedlichen Kulturen und Völkern einen unterschiedlichen Stellenwert. Vor allem indigene Völker zeigen eine enge Bindung zu Tieren und schreiben ihnen sogar Persönlichkeiten zu, wohingegen sich vor allem die westlichen Kulturen dem Tier überlegen sehen (Otterstedt 2009, S. 296). In den westlichen Kulturen werden Tiere eher als Objekte gesehen, die für den Menschen einen bestimmten Nutzen darstellen, wie zum Beispiel die Funktion der Nahrungsquelle. Den Tieren wird dabei ein bestimmter ökonomischer Wert zugeschrieben und dieser kann infolgedessen die Haltung des Menschen zu dem Tier bestimmen (Otterstedt 2009, S. 294).

Die Haltung von Nutztieren dient den Bedürfnissen des Menschen, nämlich unter anderem als Nahrungsmittel. Die Tiere werden gehalten, gezüchtet und letztendlich geschlachtet, um den Menschen zu ernähren. Dabei steht eine tierschutzgerechte Haltung oft im Hintergrund. Deshalb bemühen sich vor allem moderne Tierschutzgesetze um eine Haltung der Tiere, die sich an den Bedürfnissen und Rechten der Tiere orientiert (Goetschel 2009, S. 319). Diese Tierschutzgesetze basieren auf einem ethischen Grundgedanken und fordern nicht nur den Schutz der Tiere, sondern auch einen respektvollen Umgang, der ihnen Anspruch auf ein Leben frei von Schmerzen und in Würde gewährt (Goetschel 2009, S. 319). Das bedeutet, dass die Bedürfnisse der Tiere respektiert werden und sie von psychischen und physischen Leid bewahrt werden sollen. Der Schutz der Tiere kann jedoch nicht immer absolut umgesetzt werden, denn es gibt dabei bestimmte Interessen und Motive zu beachten (Goetschel 2009, S. 320). Goetschel (2009) argumentiert dabei, dass „[e]in Eingriff in die Tierwürde umso strenger zu bewerten [ist], je schwerer wiegend er für das betroffene Tier und je belangloser er für den Menschen ist.“ (Goetschel 2009, S. 320) Er beschreibt, dass Tierversuche damit gerechtfertigt werden, dass sie dem Zweck der Erforschung von Medikamenten dienen und das nicht anders erreicht werden kann (Goetschel 2009, S. 320). Deshalb sei es in seinen Augen gerechtfertigt, die Würde des Tieres zu verletzen (Goetschel 2009, S. 320). Diese Aussage kann natürlich kontroverse Diskussion auslösen. Dennoch ist seine Argumentation verständlich. Mit Hilfe von Tierversuchen können die Nebenwirkungen von Medikamenten sichtbar werden und man versucht damit

dem Menschen mögliches Leid bei der Anwendung von diesen Medikamenten zu ersparen. Goetschel (2009) stellt in diesem Zusammenhang die Frage, ob das Leid, das den Tieren bei der Erprobung der Wirksamkeit von Medikamenten zugeführt wird, tatsächlich gerechtfertigt ist. Tiere müssen angemessen ernährt und gepflegt werden, außerdem soll ihnen eine Unterkunft und eine notwendige Bewegungsfreiheit gewährt sein (Goetschel 2009, S. 332).

Die Tiere haben leider nicht die Möglichkeit, sich selbst zu rechtfertigen. Sie sind auf einen außenstehenden Vertreter, nämlich den Menschen, angewiesen. Nur der Mensch versucht, die Interessen der Tiere stellvertretend zu repräsentieren (Goetschel 2009, S. 321). Da der Tierschutz jedoch nicht verbindlich von allen Gesellschaftsmitgliedern umgesetzt wird, bedarf es einer Hilfestellung in Form von Gesetzen, die die Umsetzung des Tierschutzes garantiert (Goetschel 2009, S. 323). Diese Gesetze und Verordnungen des Tierschutzes sind staatlich geregelt und werden in allen europäischen Staaten umgesetzt. Die Tiere werden als geschütztes Vermögen des Eigentümers gehandhabt „[...] weshalb sie beispielsweise unrechtmäßig angeeignet, veruntreut, gestohlen, geraubt, entzogen oder auch gehehlt werden können.“ (Goetschel 2009, S. 326) Ähnlich wie bei materiellen Objekten, ist auch beim Verstoß des Tierschutzes mit rechtlichen Strafen zu rechnen.

Zusammengefasst beeinflussen neben den Gesetzen insbesondere das Mitleid und die Mitfreude das moralische Handeln beim Tierschutz (Wolf 2009, S. 349). „Die alltägliche Praxis des Tierschutzes bestätigt, dass bereits die Sympathie mit (einigen) Tieren als Grundlage einer moralischen Behandlung vieles (wenn auch nicht alles) leisten kann [...].“ (Wolf 2009, S. 351) Wolf (2009) meint außerdem, dass uns nicht nur die Sympathie zum Tierschutz motivieren soll, sondern dass wir uns auch durch andere Werte und Normen dazu verpflichtet fühlen sollten, Tiere zu schützen, die wir nicht so gerne haben (Wolf 2009, S. 352). Jedes Tier sollte also das Recht erfahren, in allen Belangen geschützt zu werden.

### 3.2 Darstellung des Artenschutzes

Sambras (1997) beschreibt unter Artenschutz den „Schutz von Tier- und Pflanzenpopulationen vor Ausrottung.“ (Sambras 1997, S. 30) Als mögliche Ursachen der Ausrottung der Populationen nennt er den Menschen (Sambras 1997, S. 30). Dieser kann indirekt oder direkt dafür verantwortlich gemacht werden (Sambras 1997, S. 30). Der Walfang stellt zum Beispiel eine direkte Ursache dar, wohingegen ein Tankerunglück als indirekte Ursache gilt. Aber auch Naturkatastrophen, wie zum Beispiel Vulkanausbrüche, können zur Ausrottung einer Art führen (Sambras 1997, S. 30). Erz (1991) beschreibt den Artenschutz als „[...] überwiegend kollektive (Erhaltung von lebensfähigen Population) und indirekten (Sicherung innerhalb von natürlichen Lebensgemeinschaften und ihrer Biotope) Schutz.“ (Erz 1991, S. 23)

Erz (1991) gibt an, dass sich der Tier- und auch der Artenschutz in einem Spannungsfeld befinden. Da der Mensch an einer gewinnbringenden Wirtschaft interessiert ist und die Umwelt dafür ausbeutet, aber auch gleichzeitig das Verlangen verspüren kann, moralisch im Umgang mit Tieren zu handeln, befindet er sich sozusagen in einem Dilemma (Erz 1991, S. 27). Durch die zunehmenden menschlichen Interessen an der Umwelt wird das Aussterben der Arten beschleunigt (Dahl et al. 2000, S. 4). Deshalb bedarf es bestimmten Artenschutzmaßnahmen die dem entgegenwirken und das Aussterben aufhalten sollen und versuchen, „[...] die Artenvielfalt global, national, regional und lokal zu erhalten.“ (Dahl et al. 2000, S. 4)

Dabei gilt es, Prioritäten zu setzen. Der bevorzugte Schutz gilt jenen Tieren, deren Populationsgröße drastisch gesunken ist und die in der jeweiligen Umgebung vom Aussterben bedroht sind (Dahl et al. 2000, S 17-18). Es gilt vor allem den anthropogenen Einflüssen auf das Aussterben der Populationen entgegenzuwirken (Dahl et al. 2000, S. 18). Durch den Artenschutz soll allen Arten ein dauerhaftes überleben aller Populationen in ihren natürlichen Lebensräumen gewährleistet werden (Dahl et al. 2000, S. 78).

Es gibt eine Vielzahl von Organisationen, die sich für den Artenschutz einsetzen. So wie zum Beispiel die International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Sie stellt eine detaillierte Auflistung jener bedrohten Arten auf, die als Rote Liste bekannt ist (IUCN/SSC, 2008, S. vii). In dieser Liste werden Arten, die weltweit vom Aussterben bedroht sind, kategorisiert. Dabei werden die Arten in bestimmte Kategorien eingeordnet, die ihren Status in der Welt repräsentieren: *extinct*, *extinct in the wild*, *critically endangered*, *endangered*, *vulnerable*, *near threatened*, *least concern* sind die Bezeichnungen der Kategorien (IUCN/SSC, 2008, S. xiii). Um die Artenvielfalt zu erhalten und dem Artensterben entgegenzuwirken, werden mehrere Schutzmaßnahmen, wie zum Beispiel Naturschutzgebiete, eingeleitet (IUCN/SSC, 2008, S. vii). Doch der Naturschutz alleine kann die Artenvielfalt nicht erhalten. Viel wichtiger ist dabei, die Erhaltung eines funktionierenden Ökosystems, um den Fortbestand der Arten, die von diesem abhängig sind, zu gewähren (IUCN/SSC, 2008, S. vii-viii). Die IUCN Species Survival Commission (SSC) setzt sich seit 1949 für die Erhaltung der Artenvielfalt ein und stellt weltweit Anleitungen und Ratschläge für den Artenschutz auf, die sowohl von den Regierungen der Staaten als auch von internationalen Abkommen (zum Beispiel in Europa) berücksichtigt werden (IUCN/SSC, 2008, S. viii).

Auch das Washingtoner Artenschutzübereinkommens (WA/CITES) setzt sich für den Schutz bedrohter Pflanzen- und Tierarten ein und versucht dem internationalen Handel mit diesen Arten entgegenzuwirken (Dahl et al. 2000, S. 158). Je nach Kategorienzuordnung einer Art gelten unterschiedliche strenge Aus- und Einfuhrbestimmungen für den Handel mit lebenden oder toten Tieren bzw. Pflanzen, also auch mit Teilen oder Erzeugnissen von diesen (Dahl et al. 2000, S. 159).

### **3.3 Darstellung der Ethik und Moral**

#### **Grundprinzipien von Ethik und Moral**

Unter Ethik versteht man die „Wissenschaft des moralischen Handelns“ (Pieper 2017, S. 15). Dabei werden die Prinzipien der Moral und ihre Anwendungen näher betrachtet. Die Ethik wird als Teil der Philosophie angesehen, da die sittlichen Werte und moralischen Normen beschrieben werden (Schweppenhäuser 2006, S. 9). Die Moral wird durch die Erziehung und die Wahrnehmung der Umwelt geformt. Als Kind lernt man bereits zwischen

Geboten, Verboten und Erlaubnissen zu unterscheiden. Außerdem lernt man nicht nur Regeln zu befolgen, sondern auch nach Regeln zu handeln (Pieper 2017, S. 15–16).

Laut Pieper (2017) lernt man also bereits als Kind, dass man in einer Welt von Regeln, Gesetzen, Verboten und Vorschriften lebt. Aber die eigentliche moralische Einsicht ist es, zu erkennen, dass diese Regeln nicht als von außen aufgelegter Zwang verstanden werden, sondern als Garantie für eine Handlungsfreiheit in der Gesellschaft (Piaget 1981, zit. nach Pieper 2017, S. 17).

Es wird beschrieben, dass jeder Mensch zwar frei in seinem Handeln und Tun ist, aber nicht völlig willkürlich machen kann, was er will. Sogar die Freiheit hat Grenzen, die durch das Wollen und Handeln der Mitmenschen beeinträchtigt werden (Pieper 2017, S. 17-18). Daraus entsteht das moralische Verhalten. Wenn eine Person der Aufforderung einer anderen Person folgt, weil es komfortabel ist, dann handelt sie in diesem Sinne nicht moralisch. Diese Person handelt nicht aus eigener Überzeugung heraus, sondern folgt der Überzeugung anderer, die diese Handlung für gut und vernünftig halten (Piaget 1981, zit. nach Pieper 2017, S. 17-18). Das bedeutet, dass der Mensch erst dann moralisch handelt, wenn er nicht den Vorschriften anderer folgt, sondern nach eigener Überlegung und Berücksichtigung der eigenen und anderen Interessen urteilt (Pieper 2017, S. 19). Die Ethik selbst schreibt dabei nicht vor, was das Gute ist, sondern beschreibt den Denkvorgang zur Beurteilung eines moralisch guten Urteils (Pieper 2017, S. 20). Unter moralisch gutem Handeln versteht man bestimmte Handlungsmuster einer Gemeinschaft von Menschen, die auf bestimmten gemeinsamen Werten und Normen basieren (Pieper 2017, S. 22). Schweppenhäuser (2006) versteht unter einem moralisch guten Handeln den Bezug der Moralprinzipien, Werte und Normen zu der Frage, wie man leben soll. Er erklärt, dass „[m]oralische oder sittliche Phänomene keine Naturgegebenheiten sind, sondern etwas, was Menschen selbst hervorbringen, auch wenn sie sich darüber gar nicht im Klaren sind.“ (Schweppenhäuser 2006, S. 17) Er ist der Meinung, dass der Mensch oft intuitiv so handelt, als würden die Grundsätze seiner Handlung vorgeschriebenen Haltungen entsprechen (Schweppenhäuser 2006, S. 17).

Die Ethik beschäftigt sich weiters mit der Untersuchung der moralischen Handlungen. Dabei werden Kriterien aufgestellt und berücksichtigt, die Handlungen moralisch rechtfertigen oder missbilligen (Schweppenhäuser 2006, S. 19). Um eine moralische Handlung zu definieren, bedarf es eines Verständnisses des Wortes „moralisch“. Das Adjektiv „moralisch“ bzw. „unmoralisch“, kann zwei Bedeutungen haben. So kann es sich bei einem unmoralischen Menschen um eine Person handeln, deren Verhalten nicht der Moral einer bestimmten Gemeinschaft folgt oder aber es handelt sich um eine Person mit einem anstößigen Charakter (Pieper 2017, S. 23). Umgangssprachlich wird der Begriff „ethisch“ meist mit „moralisch“ gleichgesetzt. Tatsächlich sollte man das Adjektiv „ethisch“ nur in der philosophischen Wissenschaft vom moralischen Handeln verwenden, da bereits am Anfang des Kapitels die Ethik als die Wissenschaft des moralischen Handelns definiert wurde (Pieper 2017, S. 24). Laut Pieper (2017) formt die Moral die Humanität des Menschen und beeinflusst sein alltägliches Handeln. Der Mensch stimmt nicht immer seinen Mitmenschen zu, sondern spricht auch Lob, Tadel oder Ablehnung aus und zeigt dadurch, wo er zustimmt oder was er missbilligt. Die Motive dahinter können aus eigenem Interesse, aus persönlicher Anschauung oder aus einem allgemein erstrebenswertes Ziel geformt sein. Dabei kann es natürlich zu Meinungsverschiedenheiten kommen (Pieper 2017, S. 26).

Pieper (2017) ist der Meinung, dass es eine Vielzahl von unterschiedlichen Moralen in unterschiedlichen Kulturen gibt. Diese Kulturkreise sind unterschiedlich gewachsen und haben unterschiedliche Traditionen entwickelt (Pieper 2017, S. 28). Dadurch lässt sich keine Universal-moral definieren, die alle Kulturen teilen. Unterschiedliche Lebensbedingungen wie auch religiöse Ansichten oder der wirtschaftliche Status formen die Moral einer Kultur (Pieper 2017, S. 28). Neben den religiösen Ansichten der Moral gibt es auch eine Arbeitsmoral. So verpflichtet sich ein Arzt / eine Ärztin mit dem Eid des Hippokrates dazu, allen Menschen in Not zu helfen und auch Lehrer / Lehrerinnen verpflichten sich dazu, den Lernenden ein bestimmtes Wissen zu vermitteln und sie zu mündigen Menschen auszubilden (Pieper 2017, S. 30).

## **Umsetzung des moralischen Handelns**

Die Vielzahl von unterschiedlichen Moralens führt jedoch zu unterschiedlichen Wertvorstellungen und Normen. Was eine für gut empfindet, missbilligt die andere (Pieper 2017, S. 48). Dies führt uns nun zur Goldenen Regel der Ethik, die besagt: „Was du nicht willst, das man dir tu, das füg‘ auch keinem andern zu.“ (Pieper 2017, S. 34) Diese Regel zeigt, dass man sich in die Perspektive des anderen hineinversetzen soll, um zu überprüfen, ob man die Entscheidung auch dann befürworten würde, wenn man selber davon betroffen wäre (Pieper 2017, S. 34). Die Goldene Regel gilt also als Maßstab für moralische Normen. Sie schreibt damit nicht vor, wie man handeln muss, sondern zeigt nur vor, wie man generell moralisch handeln sollte (Pieper 2017, S. 34). Demnach ist eine Handlung dann als moralisch zu verstehen, wenn sie nicht nur die eigenen, sondern auch die Interessen anderer Beteiligter berücksichtigt und sogar das eigene Begehren in den Hintergrund stellt (Pieper 2017, S. 34).

Schweppenhäuser (2006) unterscheidet dabei zwischen zwei Überlegungen, die ein Handeln beeinflussen. Die Common-Sense Überlegungen und die rationalen Überlegungen. Erstere basieren auf Erfahrungen, die zum intuitiven Handeln führen. Zweitere berücksichtigen die Überlegungen, was getan werden sollte. Beim moralischen Handeln stellt sich also immer die Frage, wie man handeln sollte und wie man das Wohlergehen möglichst aller Beteiligten berücksichtigen kann (Schweppenhäuser 2006, S. 38).

## **Bioethik**

Da nun ein Überblick über die Ethik, die das moralische Handeln beschreibt, geboten wurde, soll nun näher auf die Bioethik eingegangen werden, da der Schwerpunkt dieser Arbeit auf die Beobachtung der Verhaltensweisen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Tieren gelegt wird. In der Bioethik wird die Brücke zum moralischen Handeln in Bezug auf alle in der Natur vorkommenden Organismen geschlagen (Pieper 2017, S. 81). Das bedeutet, dass nicht nur das menschliche Leben im Zentrum der Ethik steht, sondern auch das Leben der Tiere. In den letzten Jahren wurde die Bioethik immer wichtiger (Pieper 2017, S.85). Vor allem Tierschützerinnen und Tierschützer setzen sich für einen verantwortungsvollen, moralischen Umgang mit der Umwelt ein. Eine

Umweltethik ist gefordert, da der Mensch die Natur oft ausschließlich zu seinen persönlichen Interessen und Bedürfnissen nutzt und folglich sogar oft zerstört (Pieper 2017, S. 85). Demnach soll der Mensch lernen, die Verantwortung für die Umwelt zu übernehmen und sich als Rechtsvertreter der Natur zu verstehen, um ihre Rechte stellvertretend zu repräsentieren. Der Mensch sollte sich vor allem für den Schutz der Tiere und der Pflanzen einsetzen und sich um die Erhaltung der Artenvielfalt und die Verbesserung der Umweltbedingungen bemühen (Pieper 2017, S. 87). Auch Goetschel (2009) ist der Meinung, dass der Mensch die Tiere mit Respekt behandeln soll, da zum Beispiel die Tötung eines Tieres dem moralischen Handeln widerspricht. Auch ein Tier hat bestimmte Existenzrechte und verdient es demnach, vom Menschen entsprechend der Ethik und der Moral behandelt zu werden (Goetschel 2009, S. 318).

Im pädagogischen Sinne ist es schwierig, Schülerinnen und Schüler zum moralischen Handeln zu motivieren und dabei nicht nur den Menschen, sondern auch die Tiere und die Pflanzen zu berücksichtigen. Pieper (2017) stellt dabei die Frage, ob es möglich ist, Gerechtigkeit, Freiheit und Toleranz im Unterricht zu vermitteln und den Schülerinnen und Schülern dabei zu helfen, eine moralische Kompetenz zu erlangen (Pieper 2017, S. 130). Um diese Frage zu beantworten, bedarf es einer Erläuterung der moralischen Urteile, die schließlich zu einer moralischen Kompetenz hinleiten können.

Pieper (2017) ist der Ansicht, dass die eben beschriebene Intuition das Gute zu tun auf überlegten, guten Gründen basiert, die ein bestimmtes Handeln rechtfertigen. Man kann dabei sechs verschiedene Begründungsstrategien, die moralisches Handeln rechtfertigen, unterscheiden: 1) die Stützung auf ein Faktum, 2) der Bezug auf die Gefühle, 3) der Bezug auf mögliche Konsequenzen, 4) der Bezug auf einen Regelkatalog, 5) der Bezug auf die moralische Kompetenz und 6) der Bezug auf das Gewissen. Meist stützen sich die Argumentation nicht nur auf eine Begründungsstrategie, sondern es wird auf mehrere Rechtfertigungsstrategien Bezug genommen (Pieper 2017, S. 159–170). Die erste Begründungsstrategie veranschaulicht zum Beispiel, warum man im Bus einer erschöpften, schwangeren Frau den Sitzplatz überlässt und selber lieber aufsteht. Dabei stützt man sich also auf das Faktum, dass man einer

schwangeren Frau seinen Sitzplatz anbieten soll (Pieper 2017, S.159-162). Wenn man etwas tut, weil man sich sonst schlecht fühlt, erklärt zwar eine Handlung, rechtfertigt diese aber noch nicht wirklich moralisch. Dennoch zählt dies zu der zweiten Begründungsstrategie, nämlich den Bezug auf Gefühle (Pieper 2017, S. 162-164). Bei der dritten Begründungsstrategie, die Bezug auf mögliche Konsequenzen nimmt, versucht man sein Handeln nach dem größten Nutzen und dem geringsten Schaden abzuwägen (Pieper 2017, S. 164-167). In Bezug auf einen Regelkatalog folgen zum Beispiel Menschen christlichen Glaubens den 10 Geboten oder man folgt den Gesetzen eines Staates (Pieper 2017, S. 167-168). In Bezug auf die moralische Kompetenz folgt man nicht einem bestimmten Regelkodex, sondern stimmt sein Handeln auf die moralische Kompetenz einer anerkannten Person ab. Ein Kind folgt so zum Beispiel den aufgestellten Regeln der Mutter oder der Großeltern (Pieper 2017, S. 168.169). Die letzte Begründungsstrategie nimmt Bezug auf das Gewissen. Das bedeutet, dass ein Mensch eine bestimmte Handlung zum Beispiel nicht ausführt, weil er es mit seinem Gewissen nicht vereinbaren kann. Diese Begründungsstrategie ist jedoch kritisch zu beobachten, da nicht jeder Mensch die gleiche Stimme des Gewissens hat und es schwierig ist zu beobachten, in wie weit das Gewissen eine bestimmte Handlung rechtfertigen kann (Pieper 2017, S. 169-171).

Neben den Begründungsstrategien für ein moralisches Handeln, wird auch Bezug auf Werte genommen, die das moralische Handeln beeinflussen. Pieper (2017) beschreibt bei den Werten drei Gruppen von Werten: Die ethischen Grundwerte, die auf der Würde des Menschen basieren, also Freiheit, Gleichheit und Gerechtigkeit (Pieper 2017, S. 208-210). Davon unterscheidet Pieper (2017) die moralischen Werte, die jedem Menschen ein gutes Leben ermöglichen sollen, das sind die sogenannten Individualwerte, Sozialwerte und ökologischen Werte. Pieper (2017) zählt in der dritten Gruppe die ökonomischen Werte auf, die eine freie Marktwirtschaft ermöglichen. In diese Gruppe fallen bestimmte Güterwerte wie z.B. das Geld, die Waren oder Besitz und Eigentum. Die ethischen Werten sollten die Basis darstellen und am Wichtigsten sein. Immer öfter wird jedoch der ökonomische Wert über den ethischen Wert gestellt (Pieper 2017, S. 209-212).

Goetschel (2009) meint, dass der Mensch grundsätzlich meist verbindlich nach dem Recht und nur gelegentlich nach den ethischen Vorstellungen handelt (Goetschel 2009, S. 322). Er bringt abschließend auf den Punkt:

„Das Recht sichert nur ein Minimum an Ethik, das für das Zusammenleben aller notwendig ist - die Ethik hingegen stellt in allen Lebensbereichen Normen auf, denn sie zielt auf das umfassende Glück des Menschen. Während die Ethik zuerst auf die innere Gesinnung des Menschen und in zweiter Linie auf äußere Verhaltensweisen zielt, bezieht sich das Recht vorrangig auf äußeres Verhalten und nur indirekt auf innere Einstellungen.“ (Goetschel 2009, S. 322)

## **4 Auswahl und Abgrenzung des Themengebietes**

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Auswahl des Themengebietes. Bei der Vermittlung des Tier- und Artenschutzes gilt es die Mensch-Tier-Beziehung zu berücksichtigen. Dabei wird auf die Bereitschaft des Menschen zum Tier- und Artenschutz eingegangen und die Auswahl des Tieres, an Hand dessen die Schülerinnen und Schüler das moralische Handeln erarbeiten sollen, erläutert.

### **4.1 Darstellung der Mensch-Tier-Beziehung**

Um das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler gegenüber der Tiere besser verstehen zu können, bedarf es eines Grundverständnisses der Mensch-Tier-Beziehung. In dieser Arbeit wird der Umgang der Schülerinnen und Schüler mit den Tieren näher untersucht, weshalb es notwendig ist, zuerst die Grundlagen einer Mensch-Tier-Beziehung zu beleuchten.

#### **Mensch-Tier-Beziehung**

Otterstedt (2009) beschreibt die Verbundenheit des Menschen mit den Tieren und der Natur. Seit Beginn der Menschheitsgeschichte interagiert der Mensch mit seinen Mitbewesen, „sei es zum eigenen Schutz, zur Jagd und zur Nahrungsbeschaffung, zu den vielen Formen der Nutzung von Tieren oder auch zur Gestaltung des Zusammenlebens mit ihnen.“ (Otterstedt 2009, S. 112). Der Mensch zeigt also eine gewisse Abhängigkeit gegenüber dem Tier. Sie dienen einerseits als Nahrungsmittel für den Menschen, werden aber andererseits auch als Haustiere gehalten und sogar als Familienmitglieder angesehen. Um diese

Beziehungen besser verstehen zu können, wird nach möglichen Ursachen und Motivationen für diese Bindungen gesucht.

Als mögliche Begründung für die Mensch-Tier-Beziehung kann die Biophilie-Hypothese von Kellert und Wilson (1993, zit. nach Beetz 2009, S. 143) herangezogen werden. Diese beschreibt die Liebe des Menschen zum Lebendigen, also auch zu Tieren (Kellert, Wilson 1993, zit. nach Beetz 2009, S. 143). Der Mensch zeigt vor allem eine Zuneigung zu hilflosen, neugeborenen Lebewesen. Daraus entwickelt sich die Empathie des Menschen. Dementsprechend erkennt der Mensch das Tier als ebenso fühlendes Wesen an (Reichholf 2009, S. 22).

Eine weitere mögliche Begründung für die Mensch-Tier-Beziehung stellt das Kosten-Nutzen-Modell bzw. die soziale Austauschtheorie von Thibaut und Kelley (1959, zit. nach Beetz 2009, S. 143) dar. Diese beschreibt, „dass Beziehungen nur dann aufrechtgehalten werden, wenn die Kosten und der Nutzen entweder im Gleichgewicht sind oder der Nutzen größer als die Kosten sind.“ (Thibaut, Kelley 1959, zit. nach Beetz 2009, S. 143).

Das bedeutet, dass die Tiere für den Nutzen von Interesse sind. Tatsächlich beschreibt Reichholf (2009), dass die Wertschätzung und die Empathie immer weiter vom Nutzen und Ertrag des Tieres verdrängt werden (Reichholf 2009, S. 23). Somit ist nur der Nutzen für den Menschen von Bedeutung, die Zuneigung zum Tier wird dabei nebensächlich.

### **Kind-Tier-Beziehung**

Kotrschal (2009) erklärt: „Letztlich ist auch die Biophilie und der Tierbezug des Menschen nicht einfach 'angeboren', sondern sich in komplexen Interaktionen mit der Umwelt zur spezifischen individuellen Ausprägung.“ (Kotrschal 2009, S. 56) Er meint, dass bereits Kleinkinder ein großes Interesse an Tieren zeigen und dieses im Laufe der Entwicklung weiter ausgebildet wird (Kotrschal 2009, S. 56). Gebhard (2013) geht auf die spezielle Bindung zwischen Kindern und Tieren ein. Er meint, „dass Kinder besonders leicht eine Beziehung zu Tieren herstellen können und dass auf der anderen Seite auch Tiere zu Kindern besonders zutraulich sind.“ (Gebhard 2013, S. 130) Er nimmt dabei Bezug auf Teutsch (1980, zit. nach Gebhard 2013, S. 130) und beschreibt ihr ähnliches Verhalten:

beide zeigen das „spielerische Üben ihrer Kräfte“, das „neugierige Erkunden der Umwelt“ und die „Liebesbedürftigkeit“ (Teutsch 1980, zit. nach Gebhard 2013, S. 130). Zusätzlich führt Gebhard hinzu, „dass Kinder ähnlich wie Heimtiere in einer relativ existenziellen Abhängigkeit leben“ (Gebhard 2013, S. 130). Damit nimmt er Bezug auf die Eltern, die sich um das Wohlergehen des Kindes bzw. die Heimtierbesitzer, die sich um das Wohlbefinden der Tiere bemühen.

Auch Prothmann (2009) geht genauer auf die Beziehung zwischen Kind und Tier ein und beschreibt die Attraktivität der Tiere für Kinder. Tiere können nicht nur emotionale Belastungen bei den Kindern reduzieren, sondern auch deren Wohlbefinden steigern und „verkörpern in den Augen der Kinder ein Stück Vertrautes, Normales in einer hochgradig unbekanntem und unvertrauten Umgebung bzw. Situation.“ (Prothmann 2009, S. 195). Außerdem können sie Angst und Depressionen mildern und durch ihre entspannende Wirkung, wenn sie ruhen, können sie den Menschen und besonders Kinder zu einer positiven Stimmung führen (Böttger 2009, S. 88). Beetz (2009) beschreibt außerdem, dass Kinder besonders in Stress- und Konfliktsituationen, die von ihren Eltern oder Familienmitgliedern ausgelöst werden, Nähe und Zuflucht bei ihren Heimtieren suchen (Beetz 2009, S. 146). Kinder beschreiben ihre tierischen Gefährten oft als Geschwister. Der Mensch baut also eine Beziehung zu den Tieren auf, die einer zwischenmenschlichen Beziehung nahekommt. Dementsprechend kann ein Kind oder ein erwachsener Mensch genauso über den Verlust oder den Tod eines Tieres wie über einen Mitmenschen trauern (Beetz 2009, S. 144).

### **Auswirkungen der Mensch-Tier-Beziehung auf den Menschen**

Kotrschal (2009) meint, dass die Tiere bei einer wirksamen Mensch-Tier-Beziehung die Gesundheit fördern und stressdämpfend wirken können (Kotrschal 2009, S. 67). Darüber hinaus tragen Tiere dazu bei, dass der Mensch ein Verantwortungsgefühl und Fürsorglichkeit bei der Haltung eines Tieres entwickelt und ihm somit auch „das Gefühl des Gebrauchtwerdens, der Selbstbestätigung und des Stolzes“ (Böttger 2009, S. 88-89) übermittelt wird. Tiere mindern also nicht nur das Einsamkeitsgefühl, sondern fördern auch das Vertrauen des Menschen und unterstützt ihn beim Abbau von Stress (Prothmann 2009, S. 190). Prothmann (2009) nimmt auch Bezug auf Forschungen, die die

positiven Wirkungen der Tiere auf den Menschen belegen und daher tiergestützte Interventionen im medizinischen Bereich empfehlen. In Rehabilitationszentren können dadurch zum Beispiel die kognitiven und die körperlichen Funktionen von Patienten nachweislich verbessert werden (Prothmann 2009, S. 190).

### **Studie zur Mensch-Tier-Beziehung**

Otterstedt (2009) beschreibt in ihrer Arbeit eine Studie mit dem Goethe-Institut 7 (2008), in der sie die Mensch-Tier-Beziehung genauer untersucht. In dieser Studie wird die Haltung des Menschen zur Wertigkeit der Tiere und des Menschen verdeutlicht. Zwei Drittel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist der Meinung, „dass der Mensch mehr wert sei als das Tier.“ (Otterstedt 2009, S. 308). Nur ein Drittel gibt also an, dass Mensch und Tier gleich viel wert sind. Die Studie kann jedoch auch Einsicht in die kulturellen Bewertungshaltungen der Menschen geben und zeigt, dass es kulturell verschiedene Einschätzungen der Wertigkeit bestimmter Tierarten gibt (Otterstedt 2009, S. 308). Otterstedt (2009) kommt zu der Erkenntnis: „Tiere sind ihrer Meinung nach nicht nur eine wichtige Nahrungs- und Rohstoffquelle, sie sind vor allem ein wichtiger Teil im ökologischen Gleichgewicht.“ (Otterstedt 2009, S. 308).

Aufbauend auf dieses Verständnis wurde nun eine Unterrichtssequenz zum Thema Tier- und Artenschutz und zum moralischen Handeln erstellt. Diese wird nun in den nächsten Kapiteln genauer präsentiert. Da besonders Kinder eine enge Beziehung zu Tieren aufweisen, wird angenommen, dass sie eine höhere Bereitschaft zeigen, gegenüber Tieren als zum Beispiel Pflanzen moralisch zu handeln. Dies soll nun näher untersucht werden. Bei der Überlegung, welche Tiere sowohl als Nahrungs- und Rohstoffquelle dienen als auch einen wichtigen Teil in ökologischen Prozessen darstellen und zusätzlich noch vom Aussterben bedroht sind (um auf die Thematik des Tier- und Artenschutzes eingehen zu können), erweist sich die Meeresschildkröte als passendes Übungsbeispiel zur Ausarbeitung in einer Unterrichtssequenz.

## **4.2 Auswahl des Tieres für den Unterricht**

Ausgehend von der Mensch-Tier-Beziehung stellt sich die Frage, ob der Mensch bei Tieren, die vom Aussterben bedroht sind, eine noch höhere Bereitschaft zeigt, diese zu schützen, als bei unbedrohten Arten. Da der Fokus dieser Arbeit sowohl auf dem Tierschutz als auch auf dem Artenschutz liegt, wird ein Tier ausgewählt, das für die Erarbeitung beider Aspekte herangezogen werden kann. Aufgrund ihrer Gefährdungssituation eignen sich die Meeresschildkröten in diesem Zusammenhang, um einen Tier- und Artenschutz im Unterricht zu thematisieren. Da es weltweit nur noch sieben Arten gibt und alle vom Aussterben bedroht sind (IUCN Red List, 2017), ist die Notwendigkeit des Artenschutzes besonders ersichtlich. Auch der Tierschutz kann anhand der Meeresschildkröten gut erarbeitet werden, da den Tieren auf unterschiedliche Weise oft Schmerz und Leid vom Menschen zugefügt wird. Da der Tierschutz die Tierrechte berücksichtigt, kann infolge auch die Brücke zur Tierethik (Bioethik) geschlagen werden. In der Diskussion zum moralischen Umgang mit Tieren sollen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Meinungen und Interessen berücksichtigen, reflektieren und bewerten lernen. Denn die Bewertungskompetenz der Schülerinnen und Schüler wird durch die Teilnahme an ethischen Diskussionen zu kontroversen Themen, wie zum Beispiel zum Tier- und Artenschutz, hauptsächlich im Biologieunterricht gefördert.

## **4.3 Moralisches Handeln bei Schülerinnen und Schülern**

Der Fokus dieser Unterrichtssequenz liegt auf der Beobachtung des moralischen Handelns bei Schülerinnen und Schülern der 6. Klasse AHS Oberstufe. Da das moralische Handeln gerade bei kontroversen Themen, die keine eindeutige Stellungnahme zulassen, beobachtet werden kann, bietet es sich an, solche Themen, zu denen auch der Tier- und Artenschutz gehört, im Biologieunterricht zu vermitteln.

Bögeholz et al. (2004) beschreiben die Wichtigkeit des Urteilsvermögens im biologischen Kontext. Der Biologieunterricht hat nicht nur als Ziel, biologisches Wissen zu vermitteln, sondern die Schülerinnen und Schüler sollen auch lernen, verantwortungsbewusst an der Gesellschaft teilzunehmen (Bögeholz et al. 2004,

S. 89). Dafür müssen die Schülerinnen und Schüler ein Urteilsvermögen erlangen, um naturwissenschaftliche Aussagen bewerten und beurteilen und infolgedessen Entscheidungen darüber treffen zu können (Bögeholz et al. 2004, S. 89). Dieses Urteilsvermögen gilt es, im Biologieunterricht zu schulen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen ihre eigene Meinung finden und dazu befähigt werden, selbstständig zu bewerten und zu beurteilen. Die Meinung der Lehrenden beeinflusst jedoch die Lernenden maßgeblich, da jene oft unbewusst ihre Vorstellungen und Meinungen in den Unterricht einfließen lassen. Die Schülerinnen und Schüler übernehmen oft die Haltung ihrer Lehrenden und entwickeln ein ähnliches Urteilsvermögen. Besonders bei ethischen Diskussionen sollte das Urteilsvermögen nicht vom Lehrenden vorgezeigt werden, sondern die Schülerinnen und Schüler sollen sich selbstständig mit der Problematik befassen und eigene Standpunkte vertreten können. Bögeholz et al. (2004) beschreiben:

„Alle fachdidaktischen Modelle erheben den Anspruch, zu einer systematischen Bearbeitung ethischer Fragen im Biologieunterricht anzuleiten. Sie folgen dabei dem Grundsatz, Schülerinnen und Schüler nicht zu bevormunden, sondern sie zu befähigen, eigenständig reflektierte Bewertungen und Entscheidungen treffen zu können.“  
(Bögeholz et al. 2004, S. 90)

Es geht bei der Auseinandersetzung mit ethischen Themen darum, dass die Lernenden ihre Begründungsfähigkeit verbessern, ihren eigenen Verständnisbereich erweitern und zu einer kritischen Auseinandersetzung zum Thema befähigt werden (Reitschert, Hößle 2007, S. 126). Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben, zeigt Pieper (2017) die Grundzüge des moralischen Handelns auf, die es zu erlernen gilt. Demnach sollen die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, ihre persönlichen Anschauungen zu vertreten, ihre Urteile kritisch zu hinterfragen, andere Perspektiven zu erkennen und auf andere Aussagen zu reagieren (Pieper 2017, S. 26). In diesem Zusammenhang untersucht diese Arbeit, ob die Schülerinnen und Schüler an der Erarbeitung der Tier- und Artenschutzthematik lernen können, ihre Argumente und Handlungen moralisch zu bewerten.

Die moralischen Handlungsentscheidungen sollen für alle Beteiligten nachvollziehbar und ersichtlich sein, auch wenn man nicht die gleichen Werte und Ansichten teilt. Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler also lernen, ihre Urteile und Meinungen rechtfertigen zu können. Den Lernenden soll dadurch ebenfalls ersichtlich werden, dass es unterschiedliche Perspektiven gibt und dass jede Person aufgrund ihrer persönlichen moralischen Vorstellungen unterschiedliche Haltungen entwickelt (Bögeholz et al. 2004, S. 91).

Bei der schrittweisen Erarbeitung der Urteilsbildung nach Bögeholz et al. (2004) wird auch auf die unterschiedlichen Argumentationsweisen der Meinungsbildung eingegangen. Es werden die deontologischen von der konsequenzialistisch-teleologischen Argumentationen unterschieden. Laut Bögeholz et al. (2004) folgen deontologische Argumentationen einer kategorischen Pflicht und vertreten bestimmte Ansichten und Standpunkte (Bögeholz et al. 2004, S. 92). Das bedeutet, dass deontologische Argumentationen die Beschaffung der Handlung in den Mittelpunkt stellt. Die Handlung soll gewissen Werten und Normen gerecht sein (z.B. Religion, Moral, Gesetzen) und wird infolgedessen beurteilt und gerechtfertigt.

Demgegenüber stehen die konsequenzialistischen-teleologischen Argumentationen. Bögeholz et al. (2004) beschreiben diese als Argumentationen, die eine Handlung aufgrund ihrer Konsequenzen beurteilen (Bögeholz et al. 2004, S. 92). Bei konsequenzialistischen-teleologischen Argumentationen ist der Effekt oder die Konsequenz einer Handlung wichtiger als die Handlung selbst. Dabei steht also das Ziel einer Handlung im Mittelpunkt.

Mit Hilfe dieser unterschiedlichen Argumentationsweisen sollen die Schülerinnen und Schüler ein Urteilsvermögen und eine Bewertungskompetenz erlangen, die sie schlussendlich dazu befähigt, die Beschaffenheit ihrer Urteile zu erkennen und zu reflektieren. Das bedeutet, sie sollen ihre Urteile hinterfragen und unterschiedliche Perspektiven der Argumente gegenüberstellen und analysieren lernen (Bögeholz et al. 2004, S. 92). Reitschert und Hößle (2007) beschreiben dafür ein achtstufiges Modell zur Bewertungskompetenz, das die Stufen der Wahrnehmung, Reflexion und Urteilsfähigkeit aufzeigt (Reitschert et al. 2007, zit.

nach Reitschert, Hößle 2009, S. 127). Die Komponenten des Modells zur Bewertungskompetenz bestehen aus 1) Wahrnehmung ethischer Relevanz, 2) Bewusstmachen der eigenen Position, 3) Folgenreflexion der hypothetischen Konsequenzen, 4) Beurteilung der Handlung, 5) ethisches Grundwissen wichtiger Fachbegriffe (z.B. Wert, Moral), 6) Urteilsfällung, 7) Argumentation, 8) Perspektivenwechsel (Reitschert, Hößle 2007, S. 127).

Reitschert und Hößle (2007) meinen, dass zuerst die Urteile intuitiv durch Gefühle und Emotionen geleitet werden, die auf Reaktionen auf die Umwelt, wie z.B. Ablehnung, Zustimmung oder Unwohlsein basieren (Reitschert, Hößle 2007, S. 128). Erst durch daran anknüpfende Reflexion des Urteils kommt es zu einer bewussten Rechtfertigung und Begründung des gefälltten Urteils, die dem Modell der Bewertungskompetenz folgt (Dittmer 2005, zit. nach Reitschert, Hößle 2007, S. 128).

Krappmann (2001) beschreibt, dass vor allem Kinder entweder auf Normen, die sie zum Beispiel von ihren Eltern oder anderen Erwachsenen erfahren haben, zurückgreifen oder sie bemühen sich um ein selbstständiges Urteil und machen ihre eigenen Erfahrungen (Krappmann 2001, S. 156). Er fügt hinzu, dass man ein selbstständiges Urteil besonders unter gleichaltrigen Kindern beobachten kann, da es keine (erwachsene) Autoritätsperson gibt, der sie (zwingend) zustimmen wollen (Krappmann 2001, S. 159). Bei der moralischen Entwicklung ist es wichtig, dass die Kinder bzw. die Schülerinnen und Schüler lernen, andere Urteile nicht zu übernehmen, sondern sie zu hinterfragen (Krappmann 2001, S. 159). Daraus kann sich oft eine Auseinandersetzung oder Diskussion zwischen den Kindern bzw. Jugendlichen entwickeln, die nicht unterbunden werden sollte. Stattdessen sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, nicht gleich andere Urteile zu akzeptieren, sondern weiter zu diskutieren bis sie schließlich erkennen, dass sich ihre Urteile und Argumente sich als unbrauchbar erweisen, denn dann erfahren sie, was es bedeutet moralisch zu begründen und zu handeln (Krappmann 2001, S. 165).

Darauf aufbauend sollen die Lernenden befähigt werden, bestimmte Argumentationen und Handlungsoptionen auszuwählen, deren Ziel eine verantwortliche und nachhaltige Entwicklung ist (Bögeholz et al. 2004, S. 100).

Das heißt, die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, ihre Handlungen deontologisch und teleologisch abzuwägen, um eine nachhaltige Denkweise zu entwickeln und somit ein (ethisches) Urteilsvermögen zu erlangen. Eine mögliche Unterrichtsmethode, um den Schülerinnen und Schülern beim ethischen Reflektieren und bei der Bildung des moralischen Urteilsvermögens zu helfen, ist die Dilemma-Methode (Bögeholz et al. 2004, S. 104).

## **5 Didaktische Umsetzung der Unterrichtssequenzen**

Um in die Thematik der Unterrichtssequenz einzusteigen, gilt es herauszufinden, welche Konzepte Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz haben. Am Ende der Unterrichtssequenz soll untersucht werden, ob sich diese Konzepte im Laufe der Umsetzung der Unterrichtssequenzen verändert haben oder ob die Schülerinnen und Schüler die gleichen Konzepte zum Tier- und Artenschutz vorweisen. Vor der Umsetzung der Dilemma-Methode bedarf es einer Wissensaneignung zur Thematik der Bedrohung der Meeresschildkröten. Die Schülerinnen und Schüler benötigen einen Pool an Hintergrundinformationen zu den Meeresschildkröten, um in weiterer Folge daraus schöpfen zu können. Deshalb wird zu Beginn der Unterrichtssequenz ein Stationenbetrieb zu diesem Thema erstellt, um den Schülerinnen und Schülern ein Wissen zu den zentralen Themenbereichen zu vermitteln. Anschließend soll mit Hilfe der Dilemma-Methode das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler geübt werden.

### **5.1 Stationenbetrieb zur Wissensaneignung**

Der Unterricht ist für eine 6. Klasse AHS Oberstufe ausgelegt, deshalb sollen die Lernenden die Hintergrundinformationen zu den Meeresschildkröten möglichst selbstständig erarbeiten. Da der Themenbereich sehr umfangreich ist und für die Umsetzung der gesamten Unterrichtssequenz nur vier Unterrichtseinheiten zur Verfügung gestellt wurden, wurde die Unterrichtsmethode des Stationenbetriebes ausgewählt. Der Stationenbetrieb eignet sich besonders gut dafür, wenn man möglichst viele Informationen in kurzer Zeit vermitteln möchte. Dabei können die Schülerinnen und Schüler im eigenen Tempo arbeiten und selektiv nach neuen Informationen suchen, um ihr Wissen zu den Meeresschildkröten zu erweitern. Um sicherzugehen, dass den Schülerinnen und

Schülern wichtige Informationen in Erinnerung bleiben bzw. dass sie auch die Informationen, die sie später für die Dilemma-Methode brauchen, ausarbeiten, wird ihnen ein Arbeitsblatt zu den Stationen ausgeteilt.

Es werden fünf verschiedene Stationen erstellt. Bei den Stationen liegen unterschiedliche Zeitungsartikel vor, aus denen die Schülerinnen und Schüler wichtige Informationen entnehmen können. Die Artikel stammen von unterschiedlichen online abrufbaren Zeitungen (z.B. [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de)) oder von Tierschutz-Homepages wie z.B. *WWF* oder *oceana*. In weiterer Folge wurden die Artikel gekürzt und bearbeitet, um sie für den Unterricht passend aufzubereiten. In der ersten Station können die Lernenden wichtige Informationen zum Tierschutz entnehmen. In der zweiten Station finden sie Wissenswertes zur Meeresschildkrötenjagd. Dabei gilt es herauszulesen, warum Meeresschildkröten gejagt werden und wofür die Eier, das Fleisch und die Panzer verwendet werden. In der dritten Station erfahren sie etwas zum Thema Beifang und wie sich die Fischerei auf das Aussterben der Meeresschildkröten auswirkt. In der vierten Station wird die Lebensraumproblematik behandelt. Dabei sollen sie herausfinden, welche Auswirkungen der Klimawandel auf die Meeresschildkröten hat. In der fünften Station gilt es, die Bedrohung dieser Tiere durch den Tourismus zu bearbeiten.

### **Umsetzung des Stationenbetriebes**

Die Stationen werden im Raum verteilt aufgebaut. Die Tische werden so verschoben, dass sich die Schülerinnen und Schüler frei durch den Raum bewegen und die Stationen von allen Seiten erreichen können. Es werden bei jeder Station mehrere Kopien eines Artikels bereitgelegt, damit jede Schülerin / jeder Schüler Zugriff auf ein Informationsblatt hat. Den Lernenden wird eine Unterrichtseinheit (50 min) zur Verfügung gestellt, um die notwendigen Informationen einzuholen. Um den Arbeitsfortschritt festzuhalten und wichtige Informationen zu den Meeresschildkröten gesammelt notieren zu können, wird den Schülerinnen und Schülern ein Notizblatt ausgehändigt. Darauf sind die einzelnen Stationen noch einmal vermerkt und es stehen Fragen geschrieben, die die Schülerinnen und Schüler beantworten sollen.

Die Lernenden haben beim Stationenbetrieb die Möglichkeit, nach ihrem eigenen Tempo zu arbeiten. Außerdem können sie sich frei durch den Raum bewegen und somit die Arbeitsaufträge nach ihrem Interesse erarbeiten. Das bedeutet, dass sie keinen bestimmten Regeln folgen müssen, sondern selber entscheiden können, welche Station sie wann und wie genau erarbeiten. Ihnen wird jedoch nahegelegt, so viele Informationen wie möglich zu sammeln, um in der nächsten Einheit den nächsten Arbeitsauftrag (die Dilemma-Methode) umsetzen zu können. Das Notizblatt sieht wie folgt aus. Die dazugehörigen Informationen der Stationen befinden sich im Anhang.

## **Notizen zu den Meeresschildkröten**

### **Station 1 – Tier- und Artenschutz**

Warum sind Tier- und Artenschutz wichtig?

### **Station 2 - Jagd auf Meeresschildkröten**

Warum werden Meeresschildkröten gejagt? Wofür werden die Eier, das Fleisch und der Panzer verwendet?

### **Station 3 - Beifang**

Wie wirkt sich die Fischerei auf das Aussterben der Meeresschildkröten aus?

Gibt es eine Möglichkeit, dem entgegenzuwirken?

### **Station 4 - Lebensraumproblematik**

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Meeresschildkröten aus?

### **Station 5 - Tourismus**

Warum stellt der Tourismus eine Bedrohung für die Schildkröten dar?

## 5.2 Die Dilemma-Methode als Unterrichtsmethode

### Merkmale der Dilemma-Methode

Die Dilemma-Methode entstand aus der Moraltheorie von Kohlberg in den 1960er Jahren (Schuster, 2001). Schuster (2001) beschreibt diese Unterrichtsmethode als „geeignet, um in Diskussionen kognitiv-moralische Konflikte zu erzeugen, deren Erleben Entwicklung stimulieren.“ (Schuster 2001, S. 192). Dabei müssen die Schülerinnen und Schüler Handlungsmöglichkeiten in ausgewählten Problemgeschichten diskutieren (Schuster 2001, S. 192). Schuster (2001) beschreibt, dass diese Problemgeschichten so aufgebaut sind, dass sich eine beteiligte Person in einem unausweichlichen Wertekonflikt wiederfindet (Schuster 2001, S. 192). Der Rahmen der Handlung kann nicht verändert werden, somit muss sich die beteiligte Person für einen Wert entscheiden (Schuster 2001, S. 192). Bei den aufkommenden Entscheidungskonflikten kommt es zur Verletzung eines Wertes wie z.B. Schuster (2001) beschreibt. „Leben gegen Eigentum, Gesetz gegen Altruismus, Freundschaftsnorm gegen Eigeninteresse.“ (Schuster 2001, S. 192).

Schuster (2001) führt vier unterschiedliche Typen moralischer Dilemmata an: 1) das hypothetische, 2) das semi-reale, 3) das fachspezifische Dilemma oder 4) den Realkonflikt (Schuster 2001, S. 193). Diese vier Kategorien unterscheiden sich im Maßstab ihrer Nähe zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler, dennoch können sie ähnliche emotionale Betroffenheit bei den Lernenden auslösen (Schuster 2001, S. 193). Beim hypothetischen Dilemma wird ein fiktiver Konflikt zugespitzt dargestellt, das semi-reale Dilemma entstammt bereits der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler und es werden Situationen dargestellt, die auch die Lernenden betreffen könnte (Schuster 2001, S. 93). Beim fachspezifischen Dilemma werden Wertekonflikte eines bestimmten Faches (z.B. Geschichte) herangezogen (Schuster 2001, S. 194). Beim Realkonflikt wird eine Situation aus den Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler entnommen und es muss dabei eine gerechte Lösung eines realen Problems erarbeitet werden (Schuster 2001, S. 1934). Schuster (2001) beschreibt die Dilemma-Methode wie folgt:

„Bei der Diskussion von Dilemmata ist nicht die Entscheidung bzw. ihr inhaltliches Ergebnis von Interesse, sondern das Abwägen zwischen den Werten und das Begründen der Entscheidung. In diesem Sinn ist der Weg, das heißt die intensive Auseinandersetzung mit Wertfragen und die argumentative Verteidigung von Standpunkten das unterrichtspraktische Ziel.“ (Schuster 2001, S. 195).

Das bedeutet, dass nicht das Lösen des Dilemmas im Vordergrund steht, sondern der Prozess der konfliktreichen Auseinandersetzung und das Abwägen von Werten und Begründungen (Schuster 2001, S. 195). Die Erziehungsziele der Dilemma-Methode können also als „moralische Sensibilisierung“, „Förderung der Diskursfähigkeit“, „Befähigung zur Übernahme der Perspektive anderer“ und ein „vertieftes Verständnis sozialer und moralischer Konzepte und moralisch relevanter Zusammenhänge“ (Schuster 2001, S. 196) definiert werden.

Schuster (2001) schlägt einen motivierenden Einstieg in die Thematik des Dilemmas vor, um die Methode erfolgreich umsetzen zu können. Ob die Diskussion schlussendlich gelingt, ist von der Diskussionsbereitschaft und dem Konflikterleben der Teilnehmenden abhängig (Schuster 2001, S. 197). Wenn die Teilnehmerin / der Teilnehmer das Dilemma nachvollziehen kann und die Situation selbst bei der Schülerin / bei dem Schüler Betroffenheit auslöst, wird die Dilemma-Diskussion womöglich gelingen (Schuster 2001, S. 197). Laut Schuster (2001) erfordert die Dilemma-Methode weitere Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler, nämlich „Standpunkte einnehmen, begründen und vergleichen, Perspektiven übernehmen [...], Argumente und Begründungen formulieren und präzisieren, [...] herausarbeiten des Werts, der hinter einer Entscheidung steht, [...] Vergleichsbeispiele aus anderen Kontexten finden, [...] und anknüpfen an die Argumentation des Vorredners [...].“ (Schuster 2001, S.199).

Um den Schülerinnen und Schülern dabei zu helfen, ihre Aktivitäten während der Dilemma-Diskussion zu organisieren, ist es hilfreich, ihnen einen (teilweise) strukturierten Ablauf einer Dilemma-Diskussion vorzulegen (Schuster 2001, S. 200). Schuster (2001) beschreibt ein siebenstufiges Ablaufschema einer Dilemma-Diskussion. Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) beschreibt ein ähnliches Modell. Beide Modelle definieren in einem Schritt das

Dilemma. Bögeholz et al. (2004) stellen das Modell von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97-100) vor. Bei diesem Modell ist die Definition des Dilemmas bereits der erste Schritt, wohingegen Schuster (2001) davor noch eine Hinführung zum Thema vorschlägt. Im nächsten Schritt fordert Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97) die Schülerinnen und Schüler dazu auf, Handlungsoptionen zu nennen. Im dritten Schritt möchte Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98), dass die Schülerinnen und Schüler ethische Werte aufzählen, die mit ihrer vorhin genannten Handlungsoption verbunden sind. Schuster (2001) hingegen, schlägt den Lernenden vor, bereits im dritten Schritt erste spontane Entscheidungen zu treffen und diese auch gleich zu begründen. Er möchte, dass die Schülerinnen und Schüler erst im vierten Schritt mit Hilfe einer Gruppendiskussion die ethischen Werte definieren. Im vierten Schritt schlägt Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98) eine vertiefende Reflexion der ethischen Werte vor. Dabei sollen die Schülerinnen und Schüler zwischen konsequenzialistischer und deontologischer Argumentationsweise unterscheiden. Im fünften Schritt fordert Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99) die Lernenden dazu auf, eine begründete Urteilsfällung zu treffen und mögliche alternative Urteile zu reflektieren. Schuster (2001) schlägt jedoch eine zweite reflektierte Standortbestimmung vor. Danach sollen die Schülerinnen und Schüler im sechsten Schritt ihre Entscheidungen bewusst überdenken und die Gründe für die Veränderungen in der Urteilsfindung der zweiten Standortbestimmung reflektieren. Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99) fordert die Lernenden dazu auf, die möglichen Konsequenzen des Urteils aufzuzählen. Dabei soll die Schülerin / der Schüler auch die Konsequenzen der Urteile von anderen Personen berücksichtigen. Im siebten Schritt leitet Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 100) die Schülerinnen und Schüler dazu an, eine letzte Reflexion des Urteils und eine abschließende Urteilsbildung, zu formulieren. Schuster (2001) schlägt jedoch eine Zusammenfassung der Diskussion vor und verweist auf eine mögliche Weiterführung solcher Diskussionen. Beide Modelle zeigen ein ähnliches Ablaufschema. Da Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) jedoch genauer auf die moralischen Argumentationsweisen und ethischen Werte Bezug nimmt, wird die

in diesem Unterricht geplante Dilemma-Methode nach dem Ablaufschema von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) umgesetzt.

### **Ablauf der Dilemma-Methode**

Die Umsetzung der Dilemma-Methode in der geplanten Unterrichtssequenz in einer 6. Klasse AHS folgt grundsätzlich dem Ablaufschema von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004). Bevor die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen eingeteilt werden, um ein ausgewähltes Dilemma zu erarbeiten, wird der Klasse die Dilemma-Methode vorgestellt. Dazu wird eine PowerPoint-Präsentation vorbereitet, die ein selbst erstelltes Dilemma eines philippinischen Fischers darstellt. Die Situation wird wie folgt beschrieben: Ein 51-jähriger philippinischer Fischer arbeitet seit seiner Jugend als Fischer auf den Philippinen. Er beliefert lokale Restaurants mit den gefangenen Fischen und ernährt mit seinem Einkommen seine drei Kinder und seine Frau. Obwohl er erfolgreich viele Fische fängt, hat er immer eine beträchtliche Menge an Meeresschildkröten als Beifang in den Netzen. Da der Fokus seiner Arbeit jedoch auf dem Fischfang liegt, kümmert er sich nicht um den Beifang. Dadurch verenden die Meeresschildkröten oft qualvoll in den Netzen auf seinem Schiff.

Nun sollen die Schülerinnen und Schüler Vorschläge finden, um den Beifang der Meeresschildkröten entgegenzuwirken ohne aber dabei die Existenz des Fischers zu gefährden. Daraufhin werden den Schülerinnen und Schülern die einzelnen Schritte der Erarbeitung eines Dilemmas näher erklärt. Um es verständlich zu veranschaulichen, werden den Lernenden bei jedem Schritt ein paar Beispiele genannt. Danach haben die Schülerinnen und Schüler noch Zeit, um Fragen zu stellen bzw. Unklarheiten zu besprechen.

Im Anschluss an die gemeinsame Erarbeitung des Dilemmas werden die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen eingeteilt und ihnen werden von mir erstellte Dilemmata ausgeteilt. Auf den Arbeitsblättern wird die Situation der Dilemmata ausführlich beschrieben und anschließend finden die Lernenden die sieben Schritte der Erarbeitung des Dilemmas nach Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) aufgelistet. Die Schülerinnen und Schüler werden dazu aufgefordert, die Situation sorgfältig durchzulesen und anschließend die

einzelnen Schritte umzusetzen. Um ihre Ergebnisse später auswerten zu können, werden sie dazu aufgefordert, jeden Gedankenschritt auf den Arbeitsblättern zu notieren. Nun folgt die Darstellung der von mir erstellten Dilemmata, die die Schülerinnen und Schüler in den Kleingruppen erarbeiten sollen. Die Problemgeschichte entspricht laut Schuster (2001) einem semi-realen Dilemma.

### **Ausgewählte Dilemmata für die geplante Unterrichtssequenz**

#### **Dilemma: Touristin / Tourist - Badeurlaub**

Deine Familie hat lange für den Urlaub in Costa Rica gespart und du freust dich schon darauf, endlich auf den schönsten Stränden spazieren zu gehen. Nach einer 12-stündigen Fluganreise und einer zweistündigen Busanreise, seid ihr endlich an eurem Ziel angekommen. Ihr könnt es nicht erwarten, das Meer zu sehen und beschließt gleich, eine Runde schwimmen zu gehen. Die ersten Eindrücke der Umgebung sind noch schöner als ihr es euch vorgestellt habt und ihr fühlt euch im Paradies angekommen. Doch dann stoßt ihr auf eine Abgrenzung: der Strand ist gesperrt. Eine Absperrung soll das unerlaubte Betreten verhindern und auf einem großen Schild steht geschrieben: **“Sea turtle nesting area - do not enter! Disturbance will harm eggs and hatchlings. It’s illegal to touch hatchlings and to dig nests!”** Deine Eltern meinen, dass es in Ordnung ist, den Strand zu betreten, da ihr weder Eier noch Schildkröten sehen könnt. Ihr seid die einzigen Menschen weit und breit. Dein Vater steigt mit dem Sonnenschirm und dem Liegestuhl in der Hand über die Absperrung und sagt: „Kommt, wir werden auch aufpassen. Aber ich möchte hier jetzt schwimmen gehen und den Strand genießen. Ich habe das ganze Jahr so hart gearbeitet und jetzt sind wir so lange angereist, um diesen Strandurlaub zu genießen. Und diese Absperrung wird mir jetzt bestimmt nicht meinen Urlaub vermiesen. Außerdem ist niemand hier, der uns davon abhalten könnte und Schildkröten sehe ich auch keine.“ Deine Mutter zögert anfangs, doch dann steigt auch sie über die Absperrung. Du stehst noch einen Moment vor der Absperrung. Deine Eltern drehen sich um und rufen dir zu: “Jetzt komm doch endlich!”

Was tust du?

1. Schritt: Definieren des Dilemmas
2. Schritt: Nennen von Handlungsoptionen, die zur Lösung des Dilemmas führen könnten (Reflexion möglicher Lösungswege, rationale Gründe für oder gegen diese Lösungswege, Urteil argumentativ begründen)
3. Schritt: Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption beinhaltet  
(Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen)
4. Schritt: Vertiefung der Reflexion ethischer Werte, Unterscheidung zwischen Argumentationsweisen, die sich auf
  - a. Prinzipien und Werte (moralisch gut oder schlecht)
  - b. die Folgen/Konsequenzen (Abwägung der Folgen) stützen
5. Schritt: Begründete Urteilsfällung und Diskussion alternativer Urteile (persönliches Urteil fällen, Perspektivenwechsel vollziehen, andere Meinungen berücksichtigen)
6. Schritt: Aufzählen von Konsequenzen (Folgen eines Urteils benennen können)
7. Schritt: Erneute Reflexion des Urteils, abschließende Urteilsbildung

### **Dilemma: Souvenirsammlerin / Souvenirsammler**

Du bist mit deiner Klasse auf Projektwoche in Griechenland. Ihr dürft einen Nachmittag an einem Strand verbringen und müsst erst in ein paar Stunden wieder in der Unterkunft sein. Du und deine beste Freundin / dein bester Freund spaziert den Strand entlang und trifft dabei auf einen Souvenirstand einer einheimischen älteren Dame. Sie zeigt euch ihre handgefertigten Kunstwerke aus Meeresschildkrötenpanzer: Ohringe, Armbänder, Halsketten und sogar Dekoschalen. Deine beste Freundin / dein bester Freund möchte unbedingt ein paar von diesen schönen Souvenirs aus Schildkrötenpanzer für ihre / seine Familie kaufen. Die selbstgemachten Produkte der Dame sind billig und wunderschön, deshalb möchte er / sie gleich mehr kaufen. „Das ist super. Meine

Mutter und meine Großmutter haben bald Geburtstag und sie würden sich bestimmt über so etwas freuen.“, sagt deine beste Freundin / dein bester Freund. Sie / er ist begeistert von den Souvenirs und hält bereits mehrere in den Händen. Du siehst ihr / ihm geduldig zu und wählst auch ein paar Souvenirs aus, doch dann erinnerst du dich daran, dass die Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht sind und legst die Souvenirs zurück. Du redest mit deiner Freundin / deinem Freund und bittest auch sie / ihn darum, die Produkte nicht zu kaufen.

Was tust du?

1. Schritt: Definieren des Dilemmas
2. Schritt: Nennen von Handlungsoptionen, die zur Lösung des Dilemmas führen könnten (Reflexion möglicher Lösungswege, rationale Gründe für oder gegen diese Lösungswege, Urteil argumentativ begründen)
3. Schritt: Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption beinhaltet  
(Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen)
4. Schritt: Vertiefung der Reflexion ethischer Werte, Unterscheidung zwischen Argumentationsweisen, die sich auf
  - a. Prinzipien und Werte (moralisch gut oder schlecht)
  - b. die Folgen/Konsequenzen (Abwägung der Folgen) stützen
5. Schritt: Begründete Urteilsfällung und Diskussion alternativer Urteile (persönliches Urteil fällen, Perspektivenwechsel vollziehen, andere Meinungen berücksichtigen)
6. Schritt: Aufzählen von Konsequenzen (Folgen eines Urteils benennen können)
7. Schritt: Erneute Reflexion des Urteils, abschließende Urteilsbildung

## **Dilemma: Hotelbesitzer**

Ein Hotelbesitzer kauft ein neues Grundstück mit einer perfekten Strandlage. Er hat bereits mit der Planung des Hotels begonnen und der Baubeginn ist für nächste Woche angesetzt. Seine Pläne beinhalten ein wunderschönes, modernes Hotel: die Wege von den Zimmern sind bis zum Strand beleuchtet und am Strand stehen Pavillons und Liegen aus Holz und feste Sonnenschirme aus Holz und Stroh. Außerdem stehen direkt am Strand Jetskis und Motorboote zum Verleih. Er möchte auch einen Beachvolleyballplatz errichten und eine Strandbar, um auf die Wünsche all seiner zukünftigen Gäste eingehen zu können. Kurz vor Baubeginn erfährt er jedoch, dass sein Strand von Meeresschildkröten zur Eiablage aufgesucht wird. Er erfährt, dass diese vom Aussterben bedroht sind und unter offiziellem Artenschutz stehen. Daraufhin recherchiert er und findet heraus, dass die Meeresschildkröten nur alle zwei bis drei Jahre zum Ablegen der Eier an Land kommen. Da das seiner Meinung nach sehr selten vorkommt und für ihn nicht von großer Wichtigkeit ist, möchte er mit seinen Bauplänen wie gehabt fortsetzen. Am Tag des Baubeginns findet er eine Gruppe von Tierschützern auf seinem Grundstück. Diese möchten die Meeresschildkröten beschützen und sein Bauvorhaben verhindern. Der Hotelbesitzer ist verzweifelt. Er musste einen Kredit aufnehmen, um das Hotel errichten zu können und er hat bereits das Grundstück gekauft. Er möchte jedoch auch nicht von der Gesellschaft verachtet werden, weil er nicht Rücksicht auf die bedrohten Meeresschildkröten genommen hat.

Was soll er tun?

1. Schritt: Definieren des Dilemmas
2. Schritt: Nennen von Handlungsoptionen, die zur Lösung des Dilemmas führen könnten (Reflexion möglicher Lösungswege, rationale Gründe für oder gegen diese Lösungswege, Urteil argumentativ begründen)
3. Schritt: Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption beinhaltet  
(Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen)

4. Schritt: Vertiefung der Reflexion ethischer Werte, Unterscheidung zwischen Argumentationsweisen, die sich auf
  - a. Prinzipien und Werte (moralisch gut oder schlecht)
  - b. die Folgen/Konsequenzen (Abwägung der Folgen) stützen
  
5. Schritt: Begründete Urteilsfällung und Diskussion alternativer Urteile (persönliches Urteil fällen, Perspektivenwechsel vollziehen, andere Meinungen berücksichtigen)
  
6. Schritt: Aufzählen von Konsequenzen (Folgen eines Urteils benennen können)
  
7. Schritt: Erneute Reflexion des Urteils, abschließende Urteilsbildung

### **Dilemma: Austauschschülerin / Austauschschüler in Mexiko**

Du lebst bei einer Gastfamilie in Mexiko und gehst dort für ein halbes Jahr in eine Schule, um deine Spanisch-Kenntnisse zu verbessern. Deine Gastfamilie lebt in der Nähe eines wunderschönen Strandes. Mit deinen Gastgeschwistern verstehst du dich ausgezeichnet und nachmittags geht ihr gerne im Meer schwimmen oder trefft euch mit Freunden. Deine Gasteltern sind sehr nett und sie kümmern sich liebevoll um dich. Du fühlst dich sehr wohl und lernst die mexikanische Kultur jeden Tag genauer kennen. Deine Gastmutter ist Hausfrau und die wohl beste Köchin in ganz Mexiko und dein Gastvater arbeitet als Handwerker. Erst Wochen später stellst du fest, dass er nicht, wie du angenommen hast, mit Holz arbeitet, sondern wunderschöne Teller, Vasen und auch Schmuck aus Meeresschildkröten-Panzer herstellt. Eines Tages zeigt er dir seinen Arbeitsplatz und erklärt dir voller Stolz, dass seine Familie diese Arbeit schon seit Generationen ausübt und ganz gut davon leben kann. Er hat keine andere Ausbildung und nie etwas anderes gearbeitet. Aber er liebt es, dass seine Arbeit auch seine Leidenschaft ist. Er zeigt dir seine Sammlung von handgefertigten Dekorationsobjekten wie Vasen und Schüsseln. Sie sind tatsächlich wunderschön, doch du erkennst schnell, dass dafür wohl sehr viele Meeresschildkröten sterben mussten. Dein Gastvater möchte dir zeigen, wie du selber eine schöne Schüssel herstellen kannst. Doch du zögerst. Du weißt, dass

die Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht sind und sie weltweit unter offiziellem Artenschutz stehen. Du erkennst aber gleichzeitig, dass deine Gasteltern keine andere Ausbildung haben und ihre Existenz vom Verkauf ihrer Produkte abhängig ist.

Wie reagierst du?

1. Schritt: Definieren des Dilemmas
2. Schritt: Nennen von Handlungsoptionen, die zur Lösung des Dilemmas führen könnten (Reflexion möglicher Lösungswege, rationale Gründe für oder gegen diese Lösungswege, Urteil argumentativ begründen)
3. Schritt: Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption beinhaltet  
(Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen)
4. Schritt: Vertiefung der Reflexion ethischer Werte, Unterscheidung zwischen Argumentationsweisen, die sich auf
  - a. Prinzipien und Werte (moralisch gut oder schlecht)
  - b. die Folgen/Konsequenzen (Abwägung der Folgen) stützen
5. Schritt: Begründete Urteilsfällung und Diskussion alternativer Urteile (persönliches Urteil fällen, Perspektivenwechsel vollziehen, andere Meinungen berücksichtigen)
6. Schritt: Aufzählen von Konsequenzen (Folgen eines Urteils benennen können)
7. Schritt: Erneute Reflexion des Urteils, abschließende Urteilsbildung

## **6 Forschungsfragen**

Durch bioethische Diskussionen soll den Schülerinnen und Schülern eine Bewertungskompetenz vermittelt werden, die sie dazu befähigt, ein reflektiertes und kritisches Urteilsvermögen durch moralisches Handeln zu erlangen. Durch die Thematik des Tier- und Artenschutzes sollen die Fähigkeit zu begründen und die kritische Reflexion der Schülerinnen und Schüler gefördert werden.

Der Fokus dieser Arbeit liegt bei der Untersuchung des moralischen Handelns der Schülerinnen und Schüler in der bioethischen Diskussion zum Thema Tier- und Artenschutz.

Es werden drei Forschungsfragen formuliert, die sich mit der Aufarbeitung des moralischen Handelns im Bereich Tier- und Artenschutz beschäftigen:

- 1) Welche Konzepte haben Schülerinnen und Schüler der 10. Schulstufe zum Tier- und Artenschutz?
- 2) Kann sich durch den Einsatz der Dilemma-Methode zum Thema Tier- und Artenschutz eine moralische Haltung bei den Schülerinnen und Schülern entwickeln?
- 3) Können die Schülerinnen und Schüler die in der Dilemma-Methode erlangten Fertigkeiten zum moralischen Handeln auf ein anderes Tier umlegen?

## **7 Methodik – das Gruppendiskussionsverfahren**

Die Thematik des Tier- und Artenschutzes ist ein besonders kontroverses Thema, da jede Person eine andere Meinung und Haltung dazu vertritt. Um die Meinungsverschiedenheiten und Perspektiven der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz zu erfahren ohne diese jedoch zu bewerten, gilt es eine dafür geeignete Methode auszuwählen.

## **Das Gruppendiskussionsverfahren**

Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) stellen die Gruppendiskussion als eine qualitative Methode vor, bei der man die unterschiedlichen Perspektiven und Meinungsverschiedenheiten von Schülerinnen und Schülern erfassen kann (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 147). Auch Lamnek (2005) beschreibt die Methode der Gruppendiskussion als eine geeignete Datenerhebungsmethode, um Erkenntnisse mehrerer Diskussionsteilnehmerinnen und -nehmer zu erfahren (Lamnek 2005, S. 23). Vom Aufbau her ähnelt die Gruppendiskussion einer Befragung. Es werden auch Fragen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gestellt, jedoch nehmen diese auch Bezug auf einander und beantworten nicht nur die Fragen der Moderatorin / des Moderators (Lamnek 2005, S. 23).

Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) beziehen sich in ihrer Ausarbeitung speziell auf die Arbeit mit Schülerinnen und Schülern, wohingegen Lamnek (2005) auch andere Anwendungsbereiche der Gruppendiskussion anführt. Laut Billmann-Mahecha und Gebhard (2014), können bei der Gruppendiskussion Einwände und Gegenreden anderer Mitschülerinnen und -schüler festgehalten werden (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 147). Außerdem werden die unterschiedlichen Denkprozesse im Laufe der Diskussion von der Sprecherin / vom Sprecher selbst und von den Kolleginnen und Kollegen bearbeitet und beeinflusst (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 147). Mit Hilfe der Gruppendiskussion kann man Einblicke in die Schülerinnen- und Schülervorstellungen zu einem bestimmten Thema bekommen (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 147). Außerdem erfährt man dabei, welches Wissen sie haben und welche Erfahrungen sie bereits mit dem Thema gemacht haben. Zusätzlich werden bei dieser Methode auch die Werthaltungen der Schülerinnen und Schüler festgehalten (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 149).

Sowohl Lamnek (2005) als auch Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) erklären, dass die Gruppendiskussion sich vom Einzelinterview darin unterscheidet, dass nach keinem streng geregelten Leitfadens gearbeitet wird. Der Diskussionsleitende sollte dabei auf die Diskussionsbeiträge der Teilnehmenden reagieren und, im Gegensatz zur Befragung, keinen gegliederten Interviewleitfaden abarbeiten (Lamnek 2005, S. 23). Die / der Interviewende möchte hier nicht die erwünschte Antwort auf seine Frage bekommen,

stattdessen erwartet sie / er, dass die Teilnehmenden mit selbstständig formulierten Antworten aufwarten (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 149). Da es zu keinem typischen Dialog mit der / dem Interviewenden kommt, müssen sich die Diskussionsteilnehmenden an die Beiträge ihrer Kolleginnen und Kollegen orientieren und darauf reagieren (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S.150).

Die / der Interviewende muss jedoch einen adäquaten Anreiz liefern, um die Diskussion am Laufen zu halten. Dieser Anreiz sollte an mögliche Alltagserfahrungen der Schülerinnen und Schüler anknüpfen, aber ihnen auch die Möglichkeit geben, offen über persönlich relevante Aspekte zu diskutieren (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150). Auch Lamnek (2005) ist der Meinung, dass die Befragung einer Alltagssituation entsprechen sollte, um möglichst authentische Meinungen und Haltungen beobachten zu können (Lamnek 2005, S. 34). Deshalb sollte auch die Gruppendiskussion an einem vertrauten Ort, in einer ungestörten Umgebung, stattfinden, damit sich die Teilnehmenden frei zu diesem Thema äußern können (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150).

Die Diskussion sollte mit einem elektronischen Aufnahmegerät festgehalten werden, um die darauffolgende Auswertung zu erleichtern. Vor der elektronischen Aufzeichnung muss jedoch das Einverständnis zur Tonaufnahme von der Schule bzw. der Lehrerin / dem Lehrer und den Diskussionsteilnehmenden eingeholt werden (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150).

Laut Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) gilt es, den Einstieg in das Gespräch locker und informell zu gestalten. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden darauf hingewiesen, dass sie sich so miteinander unterhalten können, wie sie es eigentlich immer tun (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150). Sie sollen möglichst schnell ins Gespräch kommen und ihre eigenen Haltungen und Vorstellungen präsentieren (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150).

Laut Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) ist es zu empfehlen, dass sich die / der Diskussionsleitende mit eigenen inhaltlichen Beiträgen zurückhält und lediglich mit kleinen Eingriffen sicherstellt, das Gespräch aufrecht zu halten (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150). Das bedeutet, dass man lediglich intervenieren soll, wenn eine Idee ungenau oder nicht vollständig erklärt wird. Die Leiterin / der Leiterin darf keine neuen Aspekte in die Diskussion einbringen, sondern soll lediglich bereits gebrachte Kommentare der Teilnehmenden wieder aufgreifen und näher diskutieren lassen. Bei möglichen Unklarheiten und genannten Widersprüchen kann die Diskussionsleiterin / der Diskussionsleiter kontrolliert nachfragen, damit diese von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern selbst richtiggestellt werden können (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150).

Um sicherzugehen, dass die Diskussion möglichst frei abläuft, sollte auf einen streng geregelten Diskussionsleitfaden verzichtet werden (Billmann-Mahecha, Gebhard 2014, S. 150). Auch Lamnek (2005) weist an, nur einen groben Leitfaden mit offenen Fragen zu formulieren (Lamnek 2005, S. 103). Er beschreibt in weiterer Folge die Erkenntnisabsichten und die Planung der Gruppendiskussion besonders übersichtlich, weshalb für diese Diplomarbeit die Gruppendiskussionsmethode von Lamnek (2005) herangezogen wird.

Lamnek (2005) unterscheidet bei der Gruppendiskussion zwei unterschiedliche Erkenntnisabsichten. Zum einen gibt es die ermittelnde und zum anderen die vermittelnde Gruppendiskussion (Lamnek 2005, S. 30). Erste beabsichtigt Informationen substanzieller Art zu erlangen. Dabei geht es also um die Ermittlung von Informationen. Die Absicht der vermittelnden Gruppendiskussion sind die hervorgerufenen Veränderungen in den Teilnehmerinnen und Teilnehmern (Lamnek 2005, S. 30). Es steht dabei nicht im Vordergrund, ob den Teilnehmenden gewissen Informationen bewusst sind, sondern vielmehr um die Veränderung der sozialen Realität und die Erforschung gewisser Handlungen (Lamnek 2005, S. 30). Diese Erkenntnisabsicht spielt deshalb besonders in der Handlungs- und Aktionsforschung eine große Rolle (Lamnek 2005, S. 30).

Laut Lamnek (2005) wird bei der ermittelnden Gruppendiskussion der Fokus auf die Meinungen, Aussagen und Haltungen der der Teilnehmenden gelegt

(Lamnek 2005, S. 31). Auch die Vorstellungen einer ganzen Gruppe ermittelt werden und alle folgenden Prozesse, die die Entstehung einer persönlichen oder Gruppenmeinung formen. Deshalb wird dieses Verfahren auch häufig in der Markt- und Meinungsforschung angewendet (Lamnek 2005, S. 31).

Mit Hilfe der Gruppendiskussion wird versucht, kollektive Fragestellungen zu erfassen (Lamnek 2005, S. 35). Durch die gleichzeitige Befragung mehrere Diskussionsteilnehmerinnen und -teilnehmer, soll es zu einem Austausch von Haltungsperspektiven und Aussagen im Laufe der Diskussion kommen (Lamnek 2005, S. 32-35). Lamnek (2005) nennt als „Ausgangspunkt der Diskussion (oft auch fiktiv) gestellte Probleme, die aber für das Leben der Teilnehmer von Bedeutung sein sollen.“ (Lamnek 2005, S. 70) Er argumentiert weiter, dass die Voraussetzung für eine erfolgreiche Gruppendiskussion diskussionsfreudige Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind (Lamnek 2005, S. 79). Es ist zu empfehlen, dass alle Teilnehmenden die gleiche Sprache sprechen. Sollte dies nicht der Fall sein, muss auf eine andere Möglichkeit der Datenerhebung zurückgegriffen werden können (Lamnek 2005, S. 79).

Die Gruppendiskussion weist laut Lamnek (2005) eine Vielzahl an Möglichkeiten auf, Werte und Meinungen zu erheben. Die Teilnehmenden selbst steuern die Bearbeitung gewisser Themenaspekte, sie nehmen dadurch meist offener und ehrlicher an der Diskussion teil und liefern so Einblicke in persönlichen Haltungen und Äußerungen. Schlussendlich liefern sie auch wichtige Beiträge für die Aufstellung von Hypothesen (Lamnek 2005, S. 84). Durch die kaum geleitete, natürlich entstehende Diskussion, kann ein großes Meinungsspektrum erfasst werden und es kann zu spontanen Reaktionen auf individuelle Äußerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer kommen. Jede / jeder hat die Chance einen Beitrag zu leisten, wird jedoch nicht dazu gezwungen, sich zu diesem Thema zu äußern (Lamnek 2005, S. 84).

Natürlich nennt Lamnek (2005) auch Nachteile, die diese Methode mit sich bringt. So kann es passieren, dass sich durch soziale oder sprachliche Barrieren nicht alle Teilnehmenden gleichmäßig beteiligen können. Oft bilden sich Meinungsleitende heraus, die die Diskussion steuern, während andere schweigend daneben sitzen (Lamnek 2005, S. 84-85). Es besteht auch das

Risiko, dass die Diskussion vom Thema abschweift (Lamnek 2005, S. 84-85). Mit dieser Methode lassen sich außerdem kaum quantitative Auswertungen aufstellen und die Auswertung der Diskussion ist besonders zeitaufwändig (Erstellen eines Transkripts) (Lamnek 2005, S. 84-85).

Da die Ziele der Gruppendiskussion mit den Zielen der Untersuchung dieser Arbeit übereinstimmen, erweist sich die Gruppendiskussionsmethode als geeignetes Verfahren für die Datenerhebung der Schülerinnen- und Schülervorstellungen in dieser Arbeit. Die Planung und Durchführung dieser Methode für diese Arbeit folgt daher der Darstellung von Lamnek (2005).

## **8 Datenerhebung und Auswertung der Ergebnisse**

### **8.1 Diskussionsleitfaden Tier- und Artenschutz**

Auch wenn bei der Gruppendiskussion eine möglichst freie Diskussion gewünscht ist, bedarf es einigen Vorbereitungen vor der Umsetzung dieser Methode. Bei der Erstellung des Diskussionsleitfadens wurde nach den Methoden von Lamnek (2005) und Reinders (2012) vorgegangen. Beide Methoden ähneln sich im Grundaufbau der Erstellung des Leitfadens. Reinders (2012) gibt jedoch allgemeine Anleitungen für das Verfassen von Leitfäden für qualitativen Interviews, wohingegen Lamnek (2005) genauer auf den Gruppendiskussionsleitfaden eingeht. Dabei ist zu beachten, dass der Diskussionsleitfaden als Richtlinie angesehen wird und daher nicht verpflichtend Schritt für Schritt umgesetzt werden muss (Lamnek 2005, S. 96). Die zu untersuchende Fragestellung sollte möglichst konkretisiert werden, um mit einer klaren Zielsetzung in die Gruppendiskussion zu gehen (Lamnek 2005, S. 96). Dies bedeutet, dass man vorab eine gewisse Strukturierung einplanen sollte, um nicht vom Thema abzukommen. Die Offenheit und Flexibilität der Gruppendiskussion sollte jedoch stets gewährleistet sein und die Teilnehmenden sollen die Möglichkeit haben, frei diskutieren zu können (Lamnek 2005, S. 96). Es sollte lediglich ein Rahmen gesetzt werden, um auf wichtige Aspekte in der Diskussion einzugehen. Der Leitfaden sollte die Teilnehmenden dazu hinführen, die gewünschten Themenbereiche zu erarbeiten und zu diskutieren. Die Reihenfolge der Erarbeitung ist dabei nebensächlich, wenn die Teilnehmerinnen

und Teilnehmer selbst in der Lage sind, einen roten Faden in der Diskussion herzustellen (Lamnek 2005, S. 96).

Nach diesen Vorgaben wurde auch der Diskussionsleitfaden dieser im Unterricht umgesetzten Gruppendiskussion erstellt. Zusätzlich wurde auch die Methode von Reinders (2012) herangezogen, um einen für den Unterricht in einer 6. Klasse AHS passenden Gruppendiskussionsleitfaden zu erstellen.

Durch die Erstellung eines groben Leitfadens, kann der Moderator spontan auf den Diskussionsverlauf reagieren und diese noch in eine gewünschte Richtung lenken (Lamnek 2005, S. 97). Außerdem ist durch knapp formulierte Leitfragen die Teilnehmerin / der Teilnehmer nicht dazu gezwungen, den Aussagen des Moderators zu folgen, was offene und ehrliche Antworten der Diskussionsteilnehmenden begünstigt (Lamnek 2005, S. 97). Es kann bei einem grob-angelegten Leitfaden jedoch schwierig sein, die Aussagen zu vergleichen, da in der Wortwahl der Teilnehmenden oft große Bedeutungsunterschiede vorkommen können (Lamnek 2005, S. 97).

Reinders (2012) und Lamnek (2005) beschreiben ähnliche Schritte bei der Erstellung der Fragen. Zu Beginn der Diskussion sollte man laut Lamnek (2005) einen guten Einstieg, am besten mit einer Eisbrecherfrage, wählen. Diese ist für den Diskussionsinhalt nicht von Bedeutung und wird deshalb auch nicht analysiert (Lamnek 2005, S. 98). Sie kann jedoch bereits in die gewünschte Richtung des Themas führen, obwohl sie lediglich dazu dient, ein Gemeinschaftsgefühl zwischen den Teilnehmenden herzustellen (Lamnek 2005, S. 98). Das soll dabei helfen, dass die Diskussion möglichst natürlich und fließend verlaufen kann (Lamnek 2005, S. 98). Auch die für diese Arbeit erstellte Gruppendiskussion beginnt mit einer Eisbrecherfrage. Um in die Thematik des Tier- und Artenschutzes einzusteigen, werden die Schülerinnen und Schüler gefragt, welches ihr Lieblingstier ist und welches sie nicht so gerne haben.

Danach folgen die sogenannten Schlüsselfragen, auf die die Diskussionsteilnehmenden eingehen sollen (Lamnek 2005, S. 99). Diese sind für den Diskussionsleitenden interessant und helfen, die Forschungsfragen zu

beantworten (Lamnek 2005, S. 99). Die Schlüsselfragen dieses erstellten Gruppendiskussionsleitfadens fragen nach den Konzepten und der Notwendigkeit des Tier- und Artenschutzes. Außerdem richten sie sich nach der Frage der Bedrohung der Tiere und wollen die Wertigkeiten der Tiere erfragen. Zum Schluss folgt noch die Frage nach den Interessen anderer Beteiligter beim Tier- und Artenschutz.

Bei der Moderation, soll sich der Diskussionsleitende zwar im Hintergrund halten, aber dennoch die Möglichkeit haben, bei Unklarheiten vertiefende Fragen zu stellen bzw. bedeutsame Aussagen der Schülerinnen und Schüler in die richtige Richtung zu lenken und zur weiteren Diskussion aufzunehmen (Lamnek 2005, S. 103).

## **8.2 Ablauf der im Unterricht umgesetzten Gruppendiskussion**

Da nun ein Verständnis zur Methode der Gruppendiskussion geschaffen wurde, wird in diesem Kapitel der Ablauf der im Unterricht einer 6. Klasse AHS Oberstufe umgesetzten Gruppendiskussion vorgestellt. Da eine Gruppendiskussion am besten in Kleingruppen durchgeführt werden soll, sich in der zur Verfügung gestellten 6. Klasse AHS Oberstufe aber 25 Schülerinnen und Schüler (davon 12 weiblich und 13 männlich) befinden, wurden die Lernenden in zwei Gruppen aufgeteilt. Meine Kollegin, Sandra Blasel, übernahm dabei die Diskussionsleitung in einer Gruppe, während ich die zweite Diskussionsgruppe anleitete. Die erste Diskussion wurde zeitgleich im gleichen Raum durchgeführt. Dabei folgten wir dem gleichen Diskussionsleitfaden. Die Diskussionen wurden mit Diktiergeräten aufgenommen, um sie später transkribieren und auswerten zu können. Der Diskussionsleitfaden wurde gemeinsam mit meiner Kollegin, Sandra Blasel erstellt, die diesen auch in einer ähnlichen Diskussion zum Tier- und Artenschutz in der AHS Unterstufe durchgeführt hat. Ihre Arbeit verlief parallel zu meiner und wir unterstützen einander bei der Durchführung der Gruppendiskussionen.

Um einen Einblick in die für diese Arbeit erstellte Gruppendiskussion zu bekommen, wird der Ablauf zur Gruppendiskussion zum Thema Tier- und Artenschutz im Unterricht nachstehend präsentiert. Der Leitfaden der zweiten Diskussion unterscheidet sich vom ersten nur durch kleine Änderungen. In der zweiten Gruppendiskussion, die nach der geplanten Unterrichtssequenz zu den

Meeresschildkröten, stattfindet, sollen die Schülerinnen und Schüler zusätzlich versuchen, die in der Dilemma-Methode erlernten Fähigkeiten des moralischen Handelns auf ein anderes Tier ihrer Wahl umzulegen. Die restlichen Fragen des Diskussionsleitfragen werden nicht verändert, um die Vergleichbarkeit der beiden Diskussionen zu gewährleisten.

Der Leitfaden wurde in Themenbereiche eingeteilt, die mit Hilfe von Schlüsselfragen in den Phasen 1-3 die Diskussion der Schülerinnen und Schüler in die richtige Richtung lenken. Die folgende Tabelle (Abb.1) veranschaulicht die Themenbereiche, die in den beiden Diskussionen behandelt wurden.

	1.Diskussion	2.Diskussion
Einstieg	Eisbrecherfrage 1	Eisbrecherfrage 2
Phase 1	Konzepte zum Thema Tier- und Artenschutz	Vergleich des Wissens und der neu gewonnen Vorstellungen zum Tier- und Artenschutz
Phase 2	Notwendigkeit des Tier- und Artenschutzes	Übertragung der Tier- und Artenschutzkonzepte auf ein anderes Tier
Phase 3	Notieren wichtiger Aspekte	Notieren wichtiger Aspekte

Abb.1: Behandelte Themenbereiche der Gruppendiskussionen

Der Unterricht ist für eine 10. Schulstufe ausgelegt. Das Themengebiet entspricht laut Lehrplan (2017) und Kompetenzmodell (BMBWF, 2018) einer 6. Klasse der AHS. Deshalb werden die Unterrichtssequenzen und die Gruppendiskussionen in einer 6. Klasse eines Gymnasiums in Wien umgesetzt.

Die erste Gruppendiskussion beginnt mit der Begrüßung der Schülerinnen und Schüler und der Vorstellung der Diskussionsleiterinnen. Anschließend wird den Teilnehmenden die Absicht der Diskussion kurz erklärt und ihr Einverständnis zur Aufnahme eingeholt. Dabei wird den Schülerinnen und Schülern versichert, dass ihre Daten anonym bleiben und nur für meine eigene Arbeit verwendet werden.

Zu Beginn der Gruppendiskussion werden die Aufnahmegeräte eingeschaltet und die Eisbrecherfrage gestellt, um einen lockeren Einstieg in die Thematik des Tier- und Artenschutzes zu schaffen. In der Phase 1 sollen die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Thema Tier- und Artenschutz erfragt werden. Die Teilnehmenden sollen versuchen, die Unterschiede zwischen Tier- und Artenschutz zu erklären.

In der Phase 2, gilt es herauszufinden, ob Schülerinnen und Schüler eine Notwendigkeit sehen, Tiere und Arten zu schützen. Dabei wird nach der Wichtigkeit des Tier- und Artenschutzes gefragt und welche Probleme entstehen können, wenn eine Art ausstirbt. Zusätzlich werden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, Möglichkeiten zu nennen, wie man Tiere und Tierarten schützen kann. Außerdem wird die Frage, ob Tiere einen Wert haben, diskutiert. Zum Schluss sollen sich die Schülerinnen und Schüler noch überlegen, ob es andere Beteiligte am Tier- und Artenschutz gibt, deren Interessen berücksichtigt werden soll.

In der Phase 3 werden die Lernenden angeleitet, ihre Gedanken noch einmal zusammenzufassen und zu notieren. Außerdem sollen sie schriftlich festhalten, welche Probleme bei der Berücksichtigung von Interessen unterschiedlicher Beteiligter aufkommen können.

# Leitfaden Gruppendiskussion Tier- und Artenschutz im Unterricht

## Rahmenbedingungen

6. Klasse einer AHS in Wien

Anzahl der Schülerinnen und Schüler: 25

Diskussionsleiterinnen: Sandra Blasel, Katrin Moreno

Vorbereitungen:

Ort: Klassenraum

Technik: Aufnahmegerät

---

## 1. Einstieg

**Vorgehensweise:** Begrüßung der Schülerinnen und Schüler, Vorstellung der Diskussionsleiterinnen, Absicht der Gruppendiskussion erklären, Einverständnis zur Aufnahme einholen Anonymität zusichern

### **Begrüßung und Vorstellung**

Guten Morgen, ich möchte euch herzlich zu unserer Gruppendiskussion begrüßen. Mein Name ist Katrin Moreno und ich studiere Biologie und Spanisch auf Lehramt. Da ich mein Studium bald abschließen werde, schreibe ich gerade meine Diplomarbeit. Ich habe im Zuge dieser Arbeit einen Unterricht zum Thema Tier- und Artenschutz geplant und darf diesen nun bei euch umsetzen. Der Unterricht startet mit unserer Gruppendiskussion.

### **Absicht der Gruppendiskussion erklären**

Ich arbeite im Bereich des Tier- und Artenschutzes. Dabei will ich herausfinden, was Schülerinnen und Schüler über dieses Thema denken und wie man diese Thematik am besten unterrichten kann. Dazu möchte ich gerne eure Meinungen einholen. Um diese Informationen sammeln zu können, möchte ich nun die erste Gruppendiskussion durchführen. Es ist wichtig, euch zu sagen, dass ihr in dieser Diskussion alles sagen könnt, was ihr euch zu diesem Thema denkt. Es gibt keine falschen Antworten und selbstverständlich fließen eure Antworten nicht in eure Biologienoten mit ein. Ihr könnt also völlig frei sprechen.

## **Einverständnis zur Aufnahme und Anonymität**

Wie ihr sicher schon bemerkt habt, liegt auf dem Tisch ein Diktiergerät. Ich möchte diese Diskussion gerne aufzeichnen, um die gewonnenen Informationen später verwenden zu können. Diese Daten werden natürlich nur für meine Diplomarbeit verwendet und nicht veröffentlicht. Selbstverständlich verläuft die Diskussion anonym. Eure tatsächlichen Namen werden in der Diplomarbeit nicht aufscheinen. Ist das für euch in Ordnung?

## **2. Einführende Fragestellungen**

Ziele: Diskussionsanlass herstellen, Zugang zu den Schülerinnen und Schülern schaffen

Fragestellung:

- Um in die Tierthematik einzusteigen, würde ich gerne von jedem ein Beispiel dafür haben, welches Tier er oder sie besonders gerne hat und welches nicht so gerne? Warum?

## **3. Vorwissen und Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler eruieren**

Ziele: Vorwissen, Vorstellungen, Ideen und Konzepte zum Thema Tier- und Artenschutz erheben

Überleitung: Ihr habt mir jetzt alle Tiere genannt, die ihr mögt, daher nehme ich an, dass es euch wichtig ist, dass diese Tiere auch geschützt werden. Da ich aber nicht wissen kann, was ihr unter Tier- und Artenschutz versteht, möchte ich das nun in den nächsten Fragen mit euch besprechen.

Fragestellungen:

- Was ist Tierschutz für euch?
- Habt ihr auch schon einmal was von Artenschutz gehört? Was ist der Unterschied zum Tierschutz für euch?

## **4. Notwendigkeit des Tier- und Artenschutzes erfragen**

Ziel: Herausfinden, ob Schülerinnen und Schüler eine Notwendigkeit sehen, Tiere und Arten zu schützen

Überleitung: Jetzt wo wir geklärt haben, was Tier- und Artenschutz für euch ist, möchte ich nun gern erfahren, wann es in euren Augen notwendig ist, Tiere zu schützen?

### Fragestellungen:

- Warum ist es wichtig, dass Tiere und Tierarten geschützt werden?
  - Welche Probleme können entstehen, wenn eine Tierart ausstirbt?  
Was sind Ursachen für Aussterben?
- Welche Möglichkeiten gibt es, um Tiere und Tierarten überhaupt zu schützen?
- Welche Tiere und Tierarten würdet ihr besonders schützen?
  - Warum wäre es euch wichtig, genau diese zu schützen?
  - Gibt es eurer Meinung nach auch Tiere und Tierarten, die gar nicht schützenswert sind?
  - Gibt es eurer Meinung nach, Tiere oder Tierarten, die mehr wert sind als andere? Ist es z.B. ok, ein Huhn zu töten eine Katze aber nicht?
- Was sind die Gründe dafür, dass manche Tierarten bedroht sind?
- Überlegt euch, ob es beim Tierschutz auch andere Beteiligte gibt, deren Interessen berücksichtigt werden sollten? Welche Probleme könnten dabei entstehen?

### **5. Abschluss**

Ziel: Möglichkeit, unbeantwortete Fragen zu besprechen; nicht angesprochene Themen aktiv ansprechen, verabschieden

Überleitung: Ich möchte mich zunächst einmal für eure rege Teilnahme bedanken. Bevor ich nun unsere Gruppendiskussion schließen, möchte ich euch aber noch die Möglichkeit geben, Fragen zu stellen. Gibt es irgendetwas das offen geblieben ist oder wollt ihr noch etwas anmerken? Ich möchte mich noch einmal herzlich für eure Anteilnahme bedanken und freuen mich auf die weitere Zusammenarbeit mit euch.

Literatur: Lamnek, S. (2005). *Gruppendiskussion: Theorie und Praxis*. Weinheim und Basel: Beltz.

Reinders, H. (2012). *Qualitative Interviews mit Jugendlichen führen: Ein Leitfaden*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

### **8.3 Transkription der Gruppendiskussionen**

Die Erstellung des Transkripts stützt sich auf die Methoden von Mayring (2015). Die mündlichen Diskussionsbeiträge der Schülerinnen und Schüler sollen dabei in ein schriftliches Textformat überführt werden, um die Schülerinnen- und Schüleraussagen in Folge verarbeiten und empirisch untersuchen zu können (Mayring 2015, S. 44).

Zuerst wird der Sprechtext der Teilnehmenden in seiner ursprünglichen Form verschriftlicht. Bei der weiteren Verarbeitung werden die Aussagen so bearbeitet und reduziert, dass grammatikalisch und syntaktisch richtige Sätze entstehen. Durch eine weitere Reduzierung, werden die Aussagen der Schülerinnen und Schüler so verkürzt, dass bestimmte Propositionen, die nicht für ein Verständnis des Textes notwendig sind, gelöscht werden. Es werden jedoch keine Zusammenfassungen der Inhalte erstellt, um die Schülerinnen- und Schüleraussagen möglichst detailgetreu wiederzugeben. Um die parallel durchgeführten Gruppendiskussionen getrennt voneinander untersuchen zu können, werden auch zwei Transkripte erstellt. Das erste Transkript beinhaltet die erste und die zweite (nach der Dilemma-Methode durchgeführte) Gruppendiskussion, die von mir durchgeführt wurden. Das zweite Transkript beinhaltet die Schülerinnen- und Schüleraussagen beider Gruppendiskussionen (vor und nach der Dilemma-Methode) unter der Diskussionsleitung von Sandra Blasel.

Um den Verlauf der Diskussionsbeiträge in chronologischer Abfolge verortbar darzustellen, wird das Transkript mit einer fortlaufenden Zeilennummerierung versehen. Jeder Schülerin und jedem Schüler wird ein Codename, S1-25(w/m), zugeordnet, um einerseits die Anonymität der Teilnehmenden zu bewahren und andererseits die Aussagen bestimmten Sprecherinnen und Sprechern zuordnen zu können. Wörter in eckigen Klammern stellen Begriffe dar, die für ein besseres Verständnis der Äußerungen hinzugefügt wurden. Nachdem das Transkript für die weitere Bearbeitung passend reduziert wurde, wird das Material in Folge qualitativ untersucht. Dafür wird die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse von Mayring (2015) herangezogen.

Zusätzlich werden auch die Arbeitsblätter, die die Schülerinnen und Schüler zum Stationenbetrieb und zur Dilemma-Methode ausgefüllt haben, zur Analyse und zur Auswertung herangezogen. In einer abschließenden Feedback-Runde am Ende der Unterrichtssequenz äußerten die Lernenden ihre abschließende Meinung auch noch schriftlich. Diese Feedback-Notizen werden ebenfalls zur Analyse und Auswertung herangezogen.

#### **8.4 Auswertung der Gruppendiskussion**

##### **Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring**

Bei der Auswertung des in den Gruppendiskussionen gewonnenen Materials, gibt es unterschiedliche qualitative Auswertungsmöglichkeiten. Billmann-Mahecha und Gebhard (2014) empfehlen unter anderem die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Diese setzt ihren Schwerpunkt auf die Ausarbeitung von Kategorien, um den Inhalt in systematischer Weise zu ordnen. Außerdem setzt sich die Inhaltsanalyse schwerpunktmäßig mit der Aufarbeitung von aus Kommunikation stammendem Material auseinander (Mayring 2015, S. 11). Da das Datenmaterial solchen kommunikativen Situationen entstammt und die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz ersichtlich werden, kann mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse eine Kategorisierung der Schülerinnen- und Schüleraussagen erstellt werden. Aus diesen genannten Gründen wird die „Qualitative Inhaltsanalyse“ nach Mayring (2015) für diese Diplomarbeit herangezogen.

Die Kategorisierung steht bei Mayring (2015) im Zentrum der Analyse. Durch das Erstellen eines Kategoriensystems können die Aussagen der Schülerinnen und Schüler möglichst nachvollziehbar analysiert werden. Mayring (2015) präsentiert ein allgemeines inhaltsanalytisches Ablaufmodell, nach dem auch in dieser Diplomarbeit vorgegangen wird. Zuerst erfolgt die Festlegung des Materials (Mayring 2015, S. 54). Es wird definiert, „[...] welches Material der Analyse zugrunde liegen soll.“ (Mayring 2015, S. 54). Danach wird die Entstehungssituation des erhobenen Datenmaterials beschrieben. Dabei wird dargestellt, unter welchen Bedingungen das auszuwertende Material entstanden ist (Mayring 2015, S. 55).

Ist das Material festgelegt und die Entstehungssituation dargestellt, folgt die Beschreibung der Form des Materials (Mayring 2015, S. 55). Diese drei Schritte können als Bestimmung des Ausgangsmaterials zusammengefasst werden und bilden in Folge die Basis für die weitere Analyse des Materials.

Um das Ziel der Analyse nicht aus den Augen zu verlieren, bedarf es einer Fragestellung, die als Anhaltspunkt für die weitere Auswertung anzusehen ist (Mayring 2015, S. 59). Nach der Formulierung der Fragestellung muss eine dazu passende Analysetechnik ausgewählt werden (Mayring 2015, S. 62). Dabei nennt Mayring (2015) drei unterschiedliche Techniken: die Zusammenfassung, die Explikation und die Strukturierung. Bei der Zusammenfassung soll durch Reduzierung des Ausgangsmaterials der wesentliche Inhalt erhalten bleiben und das Material auf einen überschaubaren Rahmen gebracht werden (Mayring 2015, S. 67). Die Explikation beschreibt einen Vorgang bei dem zum Ausgangsmaterial zusätzliche Informationen aus anderen Materialien beigefügt werden und bei einer strukturierenden Inhaltsanalyse werden dem Ausgangsmaterial bestimmte Aussagen aufgrund festgelegter Ordnungskriterien entnommen (Mayring 2015, S. 67).

Im Zuge der Analyse des Materials wird die Kategorisierung vorgenommen. Nachdem das Material in geeigneter Weise analysiert und kategorisiert wurde, erfolgt die Rücküberprüfung der zuvor erstellten Kategorien (Mayring 2015, S. 62). Zum Schluss werden die Ergebnisse dargestellt und interpretiert. Um den eben dargestellten Ablauf einer qualitativen Inhaltsanalyse für das bessere Verständnis zu veranschaulichen, dient die folgende grafische Darstellung (Abb.1) des Modells.

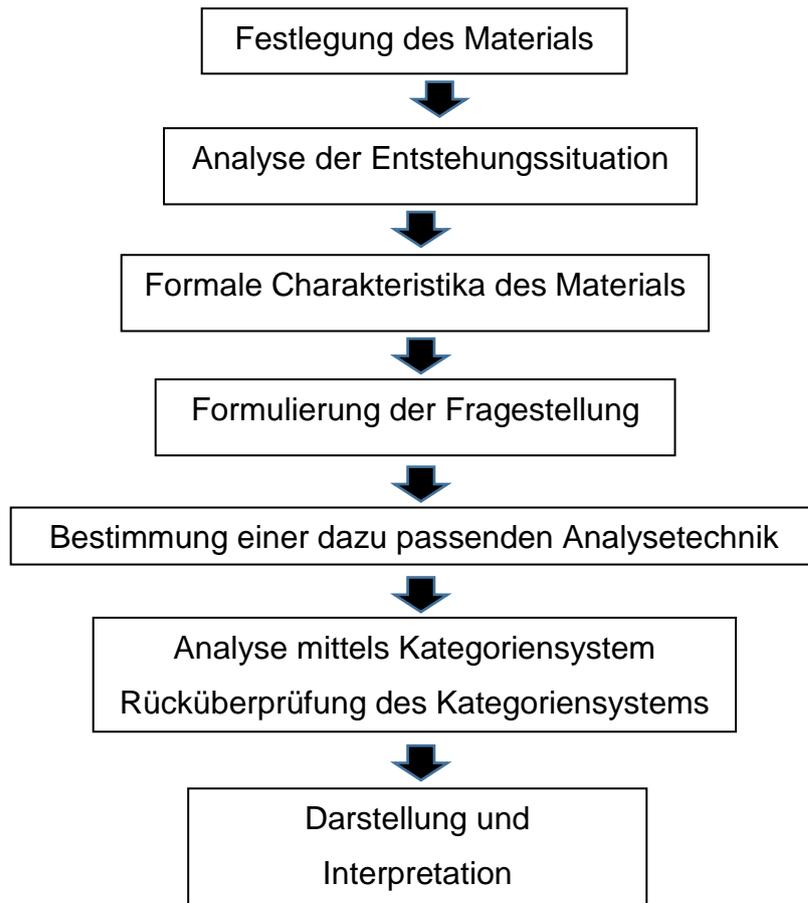


Abb. 2: Allgemeines inhaltliches Ablaufmodell (in Anlehnung an Mayring 2015, S.62)

### **Auswertungsschritte der vorliegenden Arbeit**

Ziel dieser Diplomarbeit ist, die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz zu erfassen und zu erkennen, inwieweit die im Unterricht zu erarbeitende Dilemma-Methode das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler beeinflusst. Die Vorgehensweise der Auswertung der Ergebnisse geht von einem Transkript aus, das versucht, die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler zum Thema Tier- und Artenschutz zu erfassen. Da dabei ein überschaubares Material der Gruppendiskussionen analysiert werden soll, ist die zusammenfassende Inhaltsanalyse (Mayring 2015) für die Ausarbeitung dieser Diplomarbeit geeignet.

Laut Mayring (2015) versucht „die zusammenfassende Inhaltsanalyse [...] alles Material zu berücksichtigen und systematisch auf das Wesentliche zu reduzieren.“ (Mayring 2015, S. 68) Zusätzlich versucht man bei dieser systematischen Reduzierung, bestimmte Aspekte näher zu betrachten, indem

man auf induktive Weise bestimmte Kategorien für die weitere Analyse bildet (Mayring 2015, S. 68). Für die zusammenfassende Inhaltsanalyse schlägt Mayring (2015) ein Ablaufmodell vor, nach dem auch in dieser Diplomarbeit gearbeitet wird. Nachdem das Material festgelegt und die Fragestellung formuliert wurde, werden die Analyseabschnitte bestimmt (Mayring 2015, S. 71). Diese werden in Folge durch Paraphrasierung und Entfernen bedeutungsgleicher Aussagen bearbeitet (Mayring 2015, S. 71). Die so bearbeiteten Aussagen der Schülerinnen und Schüler werden anschließend in bestimmte Kategorien zusammengefasst (Mayring 2015, S. 71). Als wichtigen letzten Schritt nennt Mayring (2015) die Rücküberprüfung der gebildeten Kategorien mit dem Ausgangsmaterial. Die folgende Abbildung (Abb. 2) soll den Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse für ein besseres Verständnis bildlich darstellen.

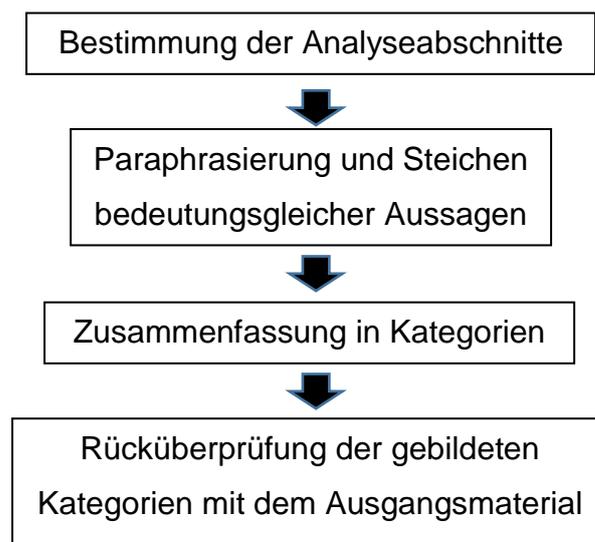


Abb. 3. Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse (in Anlehnung an Mayring 2015, S. 70)

Bei der induktiven Kategorienfindung wird nicht auf vorab formulierte theoretische Konzepte Bezug genommen, sondern die Kategorien werden mit dem vorhanden Material erstellt (Mayring 2015, S. 85). Da sich die Analyse der Schülerinnen- und Schülervorstellungen zum Tier- und Artenschutz auf die von ihnen formulierten Aussagen bezieht, empfiehlt sich beim Ausarbeiten dieser Diplomarbeit eine induktive Kategorienbildung. Da eine wahrheitsgetreue Abbildung der Schülerinnen- und Schülervorstellungen angestrebt wird, können

unwesentliche oder vom Thema abweichende Aussagen der Schülerinnen und Schüler gestrichen werden (Mayring 2015, S. 86-87). Bei der Erstellung der Kategorien muss die Fragestellung der Analyse berücksichtigt werden (Mayring 2015, S. 87). In der Ausarbeitung der Analyse der Gruppendiskussionen dieser Diplomarbeit, geben dementsprechend die Forschungsfragen die Richtung der Kategorienbildung an. Zuerst wird das Material auf mögliche Kategorien untersucht, die in weiterer Folge in engere Kategorien zusammengefasst werden (Mayring 2015, S. 87). Nachdem das Material der Gruppendiskussion erfolgreich in Kategorien gefasst wurde, muss abschließend überprüft werden, ob die gebildeten Kategorien der beabsichtigten Analyse entsprechen (Mayring 2015, S. 87). Folgen die Kategorien der Intention der Analyse, können die Kategoriensysteme in Bezug auf die Forschungsfragen interpretiert werden (Mayring 2015, S. 87).

## **9 Darstellung der Untersuchungsergebnisse**

### **9.1 Ergebnisse der Gruppendiskussion (1. Forschungsfrage)**

Die Darstellung der Ergebnisse wird in drei Bereiche gegliedert. Diese Bereiche entsprechen der Beantwortung der Forschungsfragen der Diplomarbeit. Der erste Teil der Gruppendiskussion liefert wichtige Informationen zu dem Vorwissen, der Ideen und der Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Thema Tier- und Artenschutz. Der zweite Teil zeigt das moralische Handeln der Schülerinnen und Schüler, das mit Hilfe der Dilemma-Methode untersucht werden kann. Der dritte Teil beinhaltet die Auseinandersetzung mit der Umlegung des moralischen Handelns auf ein anderes Tier in einer zweiten Gruppendiskussion. Dabei soll sichtbar werden, ob die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeiten und Fertigkeiten erlangt haben, die moralische Diskussion auf ein anders bedrohtes Tier umzulegen.

Bei der Analyse der beiden Gruppendiskussionsergebnisse werden daher induktiv Kategorien gebildet, die eine genauere und vergleichbare Darstellung der Ergebnisse ermöglichen.

Folgende Hauptkategorien zu den Konzepten des Tier- und Artenschutzes konnten aufgrund des Datenmaterials gebildet werden:

- 1) Die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz
- 2) Mögliche Bedrohungen für die Tiere und Arten
- 3) Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem
- 4) Beweggründe für den Tier- und Artenschutz
- 5) Wertigkeit der Tiere
- 6) Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes
- 7) Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter

### **Ergebnisse der 1. Gruppendiskussion (vor der Dilemma-Methode)**

#### **Die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz**

Die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definition Tier- und Artenschutz</li><li>• Artgerechte Haltung</li><li>• Lebensraumschutz</li><li>• Jagdverbote, Tötungsverbote</li></ul>

Zu Beginn der Diskussion wird auf die erste Kategorie, die *Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz*, eingegangen. Die Schülerinnen und Schüler nennen dabei die artgerechte Haltung, den Lebensraumschutz, die Jagd- und Tötungsverbote und definieren den Tier- und Artenschutz. Es wird dabei ersichtlich, dass diese das Konzept des Tierschutzes grundsätzlich verstehen, jedoch sind die genauen Vorstellungen und Unterschiede zwischen Tier- und Artenschutz nicht genau geklärt. Die Teilnehmenden verstehen hauptsächlich den "Schutz der Tiere" (Transkript 1, S. 2, Z.49) darunter, welcher auch durch bestimmte Maßnahmen wie zum Beispiel "Jagdverbote und Tötungsverbote" (Transkript 2, S. 1, Z. 26) umgesetzt werden kann.

Zu Beginn der Diskussion gehen sie bereits auf die artgerechte Behandlung der Tiere ein. Außerdem betonen sie, dass die Tiere vor allem vor den Menschen geschützt werden müssen:

„Diskussionsleiterin: Was bedeutet Tierschutz?

S9(m): Schutz der Tiere.

S10(m): Dass man sie artgerecht behandelt.

S3(m): Ich glaube, Tierschutz ist der Schutz der Tiere vor den Menschen.

Diskussionsleiterin: Die Tiere müssen vor uns geschützt werden?

S3(m): Ja.“ (Transkript 1, S. 2, Z. 49-54)

Schüler S8(m) argumentiert, dass bestimmte Tiere an gewisse natürliche Lebensräume gebunden sind und der Schutz dieser bereits zum Tierschutz beiträgt:

S8(m): Ich glaube, die Tiere werden auch geschützt, wenn sie in einem Lebensraum wohnen können, der nicht vom Menschen beeinflusst wird. Also in dem sie leben können, ohne vom Menschen beeinflusst zu werden. Ein Lebensraum, in dem nicht jeden zweiten Tag ein Baum gefällt wird zum Beispiel. Denn die sind an eine Umgebung gewohnt und alles andere wäre dann nicht artgerecht.“ (Transkript 1, S.2, Z. 55-59)

In Folge wird die artgerechte Haltung angesprochen und ein Vergleich angestellt, um zu verdeutlichen, dass bei der Tierhaltung von zum Beispiel exotischen Tieren, dem Tier nicht sein natürlicher Lebensraum geboten werden kann. Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Problematik und meinen, dass solche Tiere nicht als Haustiere gehalten werden sollen, da dies nicht artgerecht ist:

„S7(m): Bartagamen.

S8(m): Genau, diese Tiere, wenn sie in Australien leben, werden sie sich jetzt nicht irgendwo in Alaska wohlfühlen, denke ich jetzt einmal.“ (Transkript 1, S. 2, Z. 62-63)

In der Kategorie *Definition zum Tier- und Artenschutz* können etwa 90% der Teilnehmenden den groben Unterschied zwischen Tierschutz und Artenschutz erklären: “Ja beim Artenschutz geht es um eine ganze Gruppe und beim Tierschutz geht es ums Einzelne.“ (Transkript 1, S.2, Z. 68-70) Es entsteht jedoch

eine Diskussion, da nicht alle Teilnehmenden die gleiche Definition des Begriffes *Gruppe* haben:

S7(m): Als Gruppe haben wir ja nicht eine Gruppe von Bienen gemeint, sondern eine Art. Also man schützt die ganze Art.

S5(w): Ja, aber niemand beschützt nur eine Gruppe von den Bienen. Man schützt automatisch die ganze Art. Du hast nicht zwei Bienenstöcke und schützt nur den einen und der andere ist dir egal.

S7(m): Ja aber, wenn du jetzt zum Beispiel den Regenwald schützt, schützt du eine Artenvielfalt von Insekten bis hin zu anderen Tieren.

S3(m): Ja, ok schau. Ich bin Tierschützer und Sorge dafür, dass mehr Regenwald da ist. Wenn ich sag, ich bin Tierschützer und mach das, ist das so gesehen ja nicht falsch, auch wenn ich alle Arten schütze.

S8(m): Es gibt Tierschutz, das ist, wenn du ein bestimmtes Tier schützen möchtest und Artenschutz, wenn du mehrere Arten schützen möchtest." (Transkript 1, S. 3, Z. 75-85)

Die Schülerinnen und Schüler versuchen die Unterschiede zwischen dem Tier- und Artenschutz zu erklären und geben dazu Beispiele. Schüler S8(m) bringt schließlich die Unterschiede auf den Punkt. In weiterer Folge argumentieren die Schülerinnen und Schüler damit, dass es eine Vielzahl von Nutztieren gibt, die also nicht vom Aussterben bedroht sind und folglich nicht geschützt werden müssen:

„S7(m): Aber zählen Nutztiere auch zum Artenschutz?

Diskussionsleiterin: Ja. Zum Tier- und Artenschutz zählen prinzipiell alle Tiere. Also alle Tiere weltweit.

S7(m): Aber man muss ja nicht die Kühe schützen, weil es ja schon so viele Kühe gibt, oder? Also ich mein die Nutztiere. Da gibt es schon so viele, die muss man jetzt nicht speziell schützen, weil sie sich immer mehr fortpflanzen. Also zählt das jetzt eigentlich nicht dazu?“ (Transkript 2, S.2, Z. 42-46)

Zusammenfassend ist zu erkennen, dass den Schülerinnen und Schülern das Konzept des Tier- und Artenschutzes bekannt ist, auch wenn sich ihr Verständnis zum Tierschutz und zum Artenschutz überschneidet und nicht getrennt betrachtet wird. Dennoch haben sie viele Konzepte zu diesem Thema. Der nachstehende Kommentar einer Schülerin gibt die allgemeine Haltung aller Teilnehmenden wieder und zeigt, dass ihnen Tier- und Artenschutz wichtig ist:

„Bei Artenschutz ist mir wichtig, dass die Lebensräume und die Futtermittel bedrohter Tierarten geschützt werden, sowie, dass diese Tiere vor Wilderern geschützt werden. Bei Tierschutz ist mir wichtig, dass alle Tierarten vor Misshandlungen von Menschen geschützt werden und ein artgerechtes Leben haben.“ (Sw, Feedback)

## Mögliche Bedrohungen der Tiere und Arten

Mögliche Bedrohung der Tiere und Arten
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mensch als Bedrohung für Tiere und Arten</li><li>• Nachfrage des Menschen nach Tierprodukten als Nahrungsmittel</li></ul>

Nach der Definition des Tier- und Artenschutzes, wird die Diskussion fortgesetzt und versucht, *mögliche Gründe für die Bedrohungen der Tiere und Arten* zu erfassen. Diese werden für ein besseres Verständnis wieder in einer Kategorie zusammengefasst. Alle Teilnehmenden erkennen die Wichtigkeit des Artenschutzes, um dem Aussterben der Arten entgegenzuwirken. Sie stellen Überlegungen für die Ursachen des Artensterbens an und erklären den Menschen als Hauptbedrohung für die Tiere und Arten. Einige Schülerinnen und Schüler erkennen sofort, dass manche Tiere so stark bedroht sind, weil es eine große Nachfrage an Tierprodukten gibt, „S4(m): Weil die Menschen irgendwas haben wollen, zum Beispiel Nahrung.“ (Transkript 1, S.5, Z.164)

Sie sehen jedoch Möglichkeiten, dieses Gefährdungspotential einzudämmen, in dem zum Beispiel die Nutzung der Tiere so lange reduziert wird, bis sich die Populationen wieder erholen können und der Artbestand folglich erhalten bleibt.

„S11(m): Die Menschen haben das immer so gemacht, dass die Tiere immer Zeit hatten sich wieder zu reproduzieren, sodass die Population gleichgeblieben oder vielleicht gewachsen ist. Aber wenn außenstehende Leute dazu kommen, die mehr töten als reproduziert wird, dann verursacht das ein Problem. Die Tierschützer müssten dann die Jagd komplett einstellen, damit die Population wieder wachsen kann, denn die Tiere dieser Population sind oft auch eine Hauptnahrungsquelle der Menschen.“ (Transkript 1, S. 6, Z. 184-190)

Wie in der Aussage des Schülers S11(m) erkennbar ist, ist die Nachfrage der Menschen nach Tierprodukten nicht immer auf Ausbeutung zurückzuführen. Stattdessen meint er, dass die Tierprodukte für Teile der Bevölkerung eine unverzichtbare Hauptnahrungsquelle darstellen können. Wenn diese Hauptnahrungsquelle jedoch nicht mehr zur Verfügung steht, können dadurch Probleme für die darauf angewiesenen Menschen entstehen.

### **Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem**

Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nahrungskette im Ökosystem</li><li>• Wechselbeziehungen innerhalb des Ökosystems bei Wegfall von Tierarten</li><li>• Aufrechterhaltung der biologischen Prozesse im Ökosystem</li></ul>

Die Bedeutung der Tiere und Arten wird in der Kategorie *Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem* genauer erarbeitet. Die Abhängigkeit unter den Arten wird in dieser Diskussion ersichtlich. Die Schülerinnen und Schüler stellten fest, dass jede Art einen gewissen Stellenwert im Ökosystem hat und dass das Aussterben einer Art unterschiedliche Folgen auslösen kann. So argumentieren die Teilnehmenden, dass oft eine Kette von Folgereaktionen ausgelöst werden kann, wenn eine Tierart ausstirbt. Sie erklärten: „Wenn ein Insekt ausstirbt und da gibt es zum Beispiel einen Vogel, der nur das Insekt isst, dann stirbt der Vogel wahrscheinlich auch aus.“ (Transkript 1, S.3, Z. 86-89). Davon ausgehend stellen sie Verbindungen mit dem Ökosystem her und präsentieren die möglichen Konsequenzen:

„Diskussionsleiterin: Was würden für Probleme entstehen, wenn eine Art ausstirbt?

S6(m): Das ganze Ökosystem kann zusammenbrechen.

Diskussionsleiterin: Zum Beispiel?

Mehrere SchülerInnen: Die Bienen.

S8(m): Ja, das hat auch Albert Einstein gesagt.

Diskussionsleiterin: Was passiert, wenn die Bienen aussterben?

S8(m): Ja, wir sterben innerhalb von vier Jahren aus.

S3(m): Ja, das passiert dann.

S8(m): Also als erster sterben mal alle Pflanzen, dann die Pflanzenfresser, dann die Fleischfresser und dann wir.

S6(m): Wir sind aber auch Pflanzenfresser.

S8(m): Ja, aber wir essen auch Fleisch, wir sind Allesfresser.“ (Transkript 1, S.3-4, Z. 100-111)

Die Schüler S6(m) und S8(m) erklären, wenn auch etwas drastisch dargestellt, die Wichtigkeit jeder einzelnen Art für das Funktionieren der Ökosysteme. Darüber hinaus erklären sie, dass die Tiere normalerweise in einer Wechselbeziehung stehen. Wenn jedoch eine Art ausstirbt, kommt es zu einem gestörten Verhältnis im Ökosystem: „[...] wenn alle Räuber ausgeraubt werden, werden die anderen immer mehr. (Transkript 2, S. 2., Z. 54-55) Sie argumentieren noch weiter und behandeln auch möglich ausgelöste Kettenreaktionen, die oft fatale Konsequenzen mit sich bringen können:

„S7(m): Bei Löwen oder Tigern zum Beispiel.

S9(m): Die rotten ja andere Tiere aus. Dann gibt's plötzlich 10 Milliarden Gazellen.

S8(w): Ja und dann gibt's kein Gras mehr.

S9(m): Ja genau und dann keine Pflanzen mehr und keine Photosynthese und so viel CO<sub>2</sub> und dann sterben wir alle.“ (Transkript 2, S. 2, Z. 62-67)

Obwohl diese Argumentation sehr zugespitzt ist, ist ersichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler die Zusammenhänge in den Ökosystemen und auch die Folgen des Artensterbens erklären können. „Immer, wenn eine Art fehlt, kommt ein Problem raus.“ (Transkript 2, S. 2., Z. 70). Im Laufe der Diskussion äußern sich die Lernenden auch zum Lebensraumschutz, der für die Aufrechterhaltung des Ökosystems von Bedeutung ist. Sie erklären, dass dieser genauso wichtig sei, da durch die Lebensraumzerstörung oft viele Arten

ausgerottet werden. „Zum Beispiel bei der Abholzung vom Regenwald, da sterben ja auch die Tiere aus.“ (Transkript 2, S.3, Z. 80)

## **Beweggründe für den Tier- und Artenschutz**

Beweggründe für den Tier- und Artenschutz
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzen für den Menschen</li><li>• Mensch-Tier-Beziehung</li></ul>

Anschließend wird die Kategorie der *Beweggründe für den Tier- und Artenschutz* erfasst. Anfangs zögern einige Teilnehmerinnen und Teilnehmer und können nicht genau begründen, warum man Tiere schützen soll. Eine Schülerin beantwortet die Frage mit dem Nutzen der Tiere. Sie meint, dass Säugetiere als Nutztiere gehalten werden und meistens eine wichtige Nahrungsquelle für den Menschen liefern: „Man braucht alle. Aber ja, eigentlich eher Säugetiere.“ (Transkript 2, S.4, Z. 121-123) Eine weitere Schülerin bestätigt dieses Argument, in dem sie sagt, dass „Menschen die Tiere ‘benutzen’, somit sollte es selbstverständlich sein, dass wir sie auch schützen.“ (Sw, Feedback).

Andere nehmen Bezug auf die Mensch-Tier-Beziehung und begründen ihre Meinung damit, dass „es Lebewesen [sind] und die sollte man generell schützen.“ (Transkript 2, S. 2, Z. 58) Dieses Argument löst eine weitere Diskussion aus und ein Schüler meint: „Wenn man ein Tier gern hat, dann sollte man es nicht zuhause einsperren.“ (Transkript 1, S. 2, Z. 36)

„S7(m): Ja, wenn man ein Tier liebt, sollte man es, finde ich, nicht zuhause halten.

S6(m): Ich würde zum Beispiel gern einen Papageien haben, aber nicht in meiner Wohnung.

S7(m): Ja, die sollen schön in der Freiheit fliegen können.

S6(m): Ja, ich finde auch, dass ein Papagei draußen sein sollte, wie alle anderen Vögel.“ (Transkript 1, S. 2, Z. 39-42)

Der Schüler S7(m) geht auf die Mensch-Tier-Beziehung ein und meint, dass man ein Tier, zu dem man eine Beziehung hat und das man liebt, nicht in Käfigen einsperren sollte. Dem Tier zuliebe sollte man auf die Haltung exotischer Tiere

verzichten, auch wenn man sie noch so gerne zuhause halten würde, da man ihnen nicht den natürlichen Lebensraum bieten kann. Sie fügen hinzu, dass „[...] Tiere nicht selbst für ihre Rechte einstehen können, [daher] muss der Mensch sich um ihre Tier-Rechte kümmern.“ (Sm, Arbeitsblatt Stationenbetrieb). Gefährdete Tiere sind also auf den Schutz durch den Menschen angewiesen und ihr Fortbestand hängt von den Tierschutz-Bemühungen des Menschen ab.

### Wertigkeit der Tiere

Wertigkeit der Tiere
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kultureller bzw. religiöser Wert der Tiere</li> <li>• Ökonomischer Wert der Tiere als Nahrungsmittel</li> <li>• Wertigkeit entsprechend des Stellenwertes im Ökosystem</li> <li>• Persönlicher Wert durch emotionale Bindung</li> <li>• Wertigkeit entsprechend der Häufigkeit des Tieres</li> </ul>

In der Kategorie der *Wertigkeit der Tiere* diskutieren die Schülerinnen und Schüler die unterschiedlichen Wertevorstellungen. Damit soll untersucht werden, was das Wort „Wert“ für die Schülerinnen und Schüler bedeutet und welche Wertigkeit sie gewissen Tieren zuordnen. Zum Einstieg wird am Beispiel der Kuh erklärt, welchen Wert diese in unterschiedlichen Kulturen bzw. Religionen hat. So wird sie zum Beispiel in Indien verehrt und als heilig angesehen, wohingegen sie in westlichen Ländern lediglich als Nahrungsmittel dient:

„Diskussionsleiterin: Oft ist es ja so, dass ein Tier für eine Kultur einen besonders hohen Stellenwert hat.

S8(m): Die Kuh im Hinduismus.

Diskussionsleiterin: Ja, genau. Zum Beispiel. Und was ist mit der Kuh bei uns?

S9(m): Essen. Rindfleisch.

S11(m): Bei uns ist eine Milchkuh circa 1600 Euro wert und bei denen ist das ein Heiligtum.“ (Transkript 1, S.6, Z. 202-208)

Die Aussage des Schülers S11(m) zeigt, dass er an den finanziellen Wert, den auch Gegenstände haben, denkt. Er schreibt der Kuh einen bestimmten Preis zu, der demnach ihrem Wert entspricht. Um weitere Ergebnisse zum Thema

Wertigkeit zu sammeln, wird die Frage gestellt, ob es unterschiedliche Wertigkeiten bei Tieren gibt. Dabei werden konkrete Beispiele genannt, um den Schülerinnen und Schülern den Kontrast deutlich zu machen:

„Diskussionsleiterin: Haben Tiere einen Wert? Ist eine Katze mehr wert als ein Käfer? Ist es schlimmer, einen Hund zu töten oder ein Huhn?

S12(w): Naja, alle sind wichtig für die Umwelt. Eigentlich ist jedes Leben gleich wichtig. Wenn das eine nicht mehr da ist, dann stirbt vielleicht ein anderes auch aus. Deswegen muss man alle schützen.“ (Transkript 1, S.5, Z. 145-149)

Die Schülerin S12(w) meint, dass alle Tierarten gleich viel wert sein sollten, da sie alle einen wichtigen Stellenwert im Ökosystem einnehmen. Sie betont die Folgen des Aussterbens und dass diese eine Kettenreaktion auslösen können und weitere Arten dadurch aussterben können. Um diesem Artensterben entgegenzuwirken meint sie, dass alle Arten als gleich wichtig betrachtet werden und den gleichen Schutz erfahren sollen. Ein anderer Schüler S3(m) wirft ein, dass sich die Tiere sehr wohl in ihrer Wertigkeit unterscheiden:

„S3(m): Mir ist meine Katze schon wichtiger als ein Käfer.

Diskussionsleiterin: Warum?

S3(m): Weil ich zu dieser Katze eine Bindung hab und zu den meisten Käfern keine.

S5(w): Ja, aber das ist ja deine eigene Einstellung.

S8(m): Man kann nur für sich selbst beurteilen, was wie viel einem wert ist.

S3(m): Ja, aber ich mein sowas zählt echt nur so für deine Umgebung, also einem Käfer im Garten und deine Katze. Also wenn du jetzt wirklich was tun willst und die Umwelt schützt, dann solltest du halt eigentlich nicht darauf achten, welches Tier für dich wichtig ist. Also einfach jedes schützen.

Diskussionsleiterin: Kann man das?

S3(m): Nein, eigentlich nicht.

S9(m): Man kann sich nicht auf alle verlassen, ob sie sich auch dafür einsetzen.“

(Transkript 1, S.5, Z. 150-161)

Dieser Schüler S3(m) erklärt seine persönliche Meinung und meint, dass sein Haustier mehr wert ist als ein Käfer. Die Begründung dafür findet er in der speziellen Mensch-Tier-Beziehung, die er mit seinem Haustier teilt. Er meint, dass jeder Mensch selber entscheidet, welche Wertigkeit er einem bestimmten Tier zuschreibt. Die persönliche Haltung gegenüber einem Tier (Liebe,

Zuneigung, Abneigung, Ekel usw.) definiert die Wertigkeit, die ihm zugeteilt wird. Er fügt jedoch hinzu, dass jedes Tier es verdient, geschützt zu werden. Allerdings ist es schwierig alle zu schützen, da jeder eine unterschiedliche Beziehung zu den Tieren hat und ihnen deshalb einen unterschiedlichen Wert zuschreibt und sich dementsprechend oft mehr oder weniger für den Schutz dieser einsetzt. Darauf aufbauend wirft ein weiterer Schüler ein, dass „eher [die], die in der Unterzahl sind“ (Transkript 2, S. 3, Z. 108) geschützt werden sollen und nicht die, die einem persönlich wichtiger sind. Eine Schülerin nennt die Bienen und meint, „[...] dass man die schützen sollte, also jetzt nicht nur, weil sie für uns wichtig sind“ (Transkript 2, S. 3, Z. 106) sondern nimmt dabei bei Bezug auf die Wichtigkeit des Artenschutzes, um die ökologische Prozesse und Wechselwirkungen aufrecht zu erhalten. Eine weitere Teilnehmerin sagt, „[...] dass wir nicht das Recht haben zu urteilen, welches Tier leben darf und welches nicht, weil das nicht fair ist.“ (Transkript 2, S. 4., Z.127-128) Nur etwa ein Viertel der Schülerinnen und Schüler fügen hinzu, dass die meisten Menschen subjektiv entscheiden, welche Tiere für sie mehr wert sind und nennen als Beispiel den Hund, der bei den meisten Menschen einen höheren Wert hat als ein Vogel:

„S10(m): Also ich mag Hunde mehr.

S8(w): [Sie] sollten grundsätzlich gleichbehandelt werden, aber das werden die meisten nicht tun, weil jeder hat einen Hund lieber als eine Taube.

S6(w): Deshalb ist man da nicht so objektiv.“ (Transkript 2, S.4-5, Z. 148-151)

Die Teilnehmenden meinen auch, dass die Nutztiere nicht so einen hohen Wert haben und den Schutz des Menschen nicht beanspruchen, da sie in großer Anzahl vorhanden und deshalb auch nicht vom Aussterben betroffen sind.

„S7(m): Aber man muss ja nicht die Kühe schützen, weil es ja schon so viele Kühe gibt, oder?“ (Transkript 2, S. 2, Z. 44)

Darauf reagiert jedoch eine Schülerin und stellt klar, dass „es Lebewesen [sind] und die sollte man generell schützen.“ (Transkript 2, S. 2, Z. 58) Die Teilnehmerin spricht dabei das Recht der Tiere an und dass jedes Lebewesen ein Recht hat zu leben.

## Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes

Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vegetarische und umweltbewusste Ernährung</li><li>• Finanzielle Unterstützung von Tierschutzorganisationen</li><li>• Tierschutzgebiete</li><li>• Rückzüchtung</li><li>• Bekämpfung der illegalen Jagd</li></ul>



Aufbauend auf die Besprechung der Kategorie der *Beweggründe für den Tier- und Artenschutz*, setzt die Diskussion mit der Umsetzung des Tier- und Artenschutzes fort. Dabei können die Beiträge der Schülerinnen und Schüler in der Kategorie *Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes* zusammengefasst werden. Es stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten der Mensch hat, um Tiere und Arten zu schützen. Die Schülerinnen und Schüler stellen Überlegungen an, wie man dem Aussterben der Tiere entgegenwirken kann und welche Handlungsoptionen zum Tier- und Artenschutz beitragen. Die Teilnehmenden haben bereits konkrete Vorstellungen, wie man Tiere, zum Beispiel durch eine vegetarische Ernährung, schützen kann:

„S12(w): Ja, wenn man selber zum Beispiel weniger Fleisch isst, dann wird nicht mehr so viel produziert.

S3(m): Darüber hatten wir echt schon viele Vorträge an dieser Schule, dass wenn man einfach weniger Fleisch isst, dann weniger angebaut wird auf dieser Welt. Dann kann wieder mehr Natur nachwachsen. Und das ist so das Effektivste, was man machen kann.

S7(m): Oder auch in dem man zum Beispiel Früchte und Gemüse, also eher Produkte nimmt, die nicht gespritzt sind. Das würde dann eben auch wieder die Bienen schützen.“

(Transkript 1, S.4, Z. 117-123)

Die Hälfte der Schülerinnen und Schüler bringen den Vorschlag, weniger Fleisch zu essen, da durch die schwindende Nachfrage die Produktion minimiert werden kann und deshalb weniger Tiere für die Nahrungsmittelproduktion sterben müssen. Außerdem meinen sie, dass dadurch weniger Futterquellen für die Tiere angebaut werden müssen und sich somit die Natur erholen kann und nicht für

den Anbau von Futterpflanzen abgerodet werden muss. Zusätzlich berücksichtigen sie die Auswirkungen von Pestiziden und Herbiziden auf die Bienen und empfehlen daher, Produkte zu kaufen, bei deren Anbau auf die Verwendung dieser Giftstoffe verzichtet wird, um dem Bienensterben entgegenzuwirken. Die Teilnehmenden fügen hinzu, dass man den Tier- und Artenschutz unterstützen kann, in dem man Spendenorganisationen finanziell unterstützt. Sie meinen, dass es für einen einzelnen schwer sein kann, die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit zu bekommen. Doch Tierschutzorganisationen haben die notwendigen Ressourcen und die Macht, den Missbrauch der Tiere anzuprangern und die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der politischen Regierung zu erlangen:

„Diskussionsleiterin: Welche Möglichkeit habe ich eigentlich oder hat man allgemein, dass man Tiere und Tierarten schützen kann? Gibt es überhaupt Möglichkeiten?

S8(m): Ja, man kann an Organisationen wie Greenpeace spenden.

Diskussionsleiterin: Wieso? Was machen die damit?

S8(m): Sie schützen Tiere. Sie demonstrieren, damit er [der Missbrauch] gestoppt wird. Oder sie machen die Öffentlichkeit aufmerksam.

S3(m): Und dann werden strengere Naturschutzgesetze gemacht.“ (Transkript 1, S. 4, Z. 124-130)

Die Teilnehmenden bringen aber auch noch andere Vorschläge, um die Tiere und Arten zu schützen. So nennen sie auch „Tierschutzgebiete“ (Transkript 2, S.3, Z. 84-85) oder die Möglichkeit der „Rückzüchtung“ (Transkript 2, S.3, Z. 88), um sie vor dem Aussterben zu bewahren. Ein Schüler denkt an eine andere Möglichkeit, um vor dem Aussterben bedrohte Tiere vor Ort zu retten. Dabei nennt er als Beispiel die illegale Jagd der Löwen in Afrika und bringt den Vorschlag, Tierschützer vor Ort einzusetzen: „[...] Da gibt es zum Beispiel so Ranger, die durchgehen und alleingelassene Jungtiere mitnehmen und ziehen die auf und lassen sie dann wieder frei.“ (Transkript 2, S.3, Z. 88-90) Darauf aufbauend, hat eine weitere Schülerin eine Idee, wie man der illegalen Jagd von Tieren entgegenwirken kann: Mit Hilfe von „Überwachungen, kann man kontrollieren, dass keine oder weniger Wilderer kommen.“ (Transkript 2, S. 3, Z.93) Sie meint aber, dass die illegale Jagd nur schwer eingedämmt werden kann, da es kaum Überwachungen gibt, ist es schwierig, diese zu verhindern.

## Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter

Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kulturelle Wichtigkeit bedrohter Tierarten</li><li>• Dilemma der Wilderer</li></ul>

Darauf aufbauend kann eine neue Kategorie, die *Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter*, erstellt werden. Die Schülerinnen und Schüler argumentieren, dass bestimmte Tiere oft seit Generationen gejagt werden und der Konsum dieser meist in den Traditionen der Kultur verankert ist. Die Teilnehmenden erkennen die Problematik der Tiere als Nahrungsmittel, die auch vom Aussterben bedroht sind:

„S6(m): Ja man könnte vielleicht helfen eine andere Hauptnahrung zu finden, sag ich einmal.

S3(m): Ich find, das kommt halt darauf an, wie ursprünglich diese Leute leben. Wenn sie halt wirklich noch so leben wie sie halt immer gelebt haben, dann find ich, steht es uns nicht zu, einfach zu kommen und wegen unserer Fehler, die unsere fortgeschrittene Zivilisation gemacht hat, denen das zu verbieten.“ (Transkript 1, S.6, Z. 194-198)

Der Schüler S3(m) berücksichtigt die Interessen anderer Beteiligter und meint, dass Menschen nicht über das Schicksal anderer entscheiden dürfen. Eine weitere Schülerin sieht das ähnlich:

„Ureinwohner sollten weiter so leben dürfen wie immer. Tiere aus der freien Wildbahn zu essen gehört zu deren Kultur. Wir sollten nicht wegen der Probleme, die wir verursachen, deren Lebensgrundlage gefährden.“ (Sw, Feedback)

Ein weiterer Schüler S11(m) versucht zu erklären, dass es nicht einfach ist, ein Tierschutzgesetz für Tiere, die als Nahrungsquelle dienen, aufzustellen. Er meint, dass man die Art zwar schützen und somit die Jagd verbieten sollte, dass aber dadurch gleichzeitig den Konsumenten eine wichtige Nahrungsquelle genommen werden kann:

„S11(m): Ja in Australien zum Beispiel. Die haben es halt immer so gemacht, dass die Tiere immer Zeit hatten, sich wieder zu reproduzieren, sodass die Population gleichgeblieben oder vielleicht gewachsen ist. Und wenn jetzt aber eben noch andere Leute dazu kommen, die mehr töten als reproduziert werden, dann ist das eben das Problem: die Tierschützer sagen, dass das Töten der Tiere komplett eingestellt werden muss, damit die Populationen wieder wachsen können, aber gleichzeitig ist dieses Tier auch eine Hauptnahrungsquelle und dann müssen viele Menschen darauf verzichten.“  
(Transkript 1, S. 6, Z. 184-190)

Darauf aufbauend ergibt sich eine Diskussion zu den Jägern und Wilderern. Diese wird in der Kategorie *Dilemma der Wilderer* zusammengefasst. Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Problematik: einerseits tragen die Wilderer zum Aussterben bestimmter Tierarten bei, doch andererseits gehen sie nur ihrer Arbeit nach, von der ihre Existenz abhängt. Die Diskussionsteilnehmerinnen und -nehmer geben an, dass die Nachfrage an Tierprodukten das Aussterben bestimmter Tierarten zwar fördert, benennen aber die Wilderer als wichtige Beteiligte, die das Artensterben beeinflussen:

„S7(m): Ja, aber es gibt Leute, die fördern das Aussterben der Tiere. Zum Beispiel, gibt es ja illegale Wilderer. Die verkaufen Tiger illegal und die sind ja auch vom Aussterben bedroht. Ich glaube, ich habe mal gelesen, dass es noch 10000 [Tiger] auf der Welt gibt.“  
(Transkript 1, S3. Z. 91-93)

Die Wilderer stellen also eine offensichtliche Problematik dar, die die Schülerinnen und Schüler rege diskutieren. Die Teilnehmenden erkennen, dass es schwierig ist, gegen die Wilderei anzukämpfen, da illegal gearbeitet wird und es nicht genug Überwachung gibt, um dies zu kontrollieren:

„S7(m): Ja, die haben ja oft keine andere Wahl, all diese Leute, die das machen. Die brauchen das Geld. Und es gibt eine Nachfrage, also ist es etwas, das man machen kann, um Geld zu verdienen.

S8(m): Meistens, wenn es eine Nachfrage gibt, dann gibt es auch mehr Angebot. Das ist jetzt zwar nicht gut, aber so ist es.“ (Transkript 1, S.3 Z. 96-99)

Sie nennen die Beweggründe der Wilderer, finden aber keine Möglichkeit, das Dilemma zu lösen. So lange das Interesse groß ist, wäre es unsinnig, auf die Nachfrage einzugreifen. Eine andere Schülerin fügt hinzu, dass „[m]an sie nicht

aufhalten [kann], wenn sie das haben wollen. Man kann sie ja nicht alle einsperren.“ (Transkript 1, S. 12, Z. 411-412)

„S3(w): Ein Wilderer macht das als Arbeit, also der lebt davon.

S10(w): Aber man kann sich ja auch deutlich weniger zerstörerische Arbeiten suchen als Wilderer.

S3(w): Aber, wenn er das schon lange macht, wärs nicht gescheit.“

(Transkript 2, S. 10, Z. 345-349)

Beide Schülerinnen S3(w) und S10(w) beschreiben unterschiedliche Zugänge zu der Problematik. Die eine Schülerin S3(w) erläutert das Dilemma des Wilderers und dessen Perspektive. Sie meint, dass der Wilderer sich um das eigene Überleben bemüht und oft keine Möglichkeit hat, eine andere Arbeit auszuführen. Obwohl die zweite Schülerin S10(w) den Lösungsvorschlag bringt, dass dieser sich eine andere Arbeit suchen könnte, widerspricht die Kollegin diesem Vorschlag. Eine weitere Schülerin versucht, einen Lösungsvorschlag zur Wilderei zu finden und schlägt vor, die betroffenen Gebiete zu „überwachen, damit keine oder weniger Wilderer eingreifen.“ (Transkript 2, S. 3., Z. 93)

### **Ergebnisse der 2. Gruppendiskussion (nach der Dilemma-Methode)**

In der zweiten Diskussion wurde der Diskussionsleitfaden nur leicht abgeändert, um die Aussagen der Schülerinnen und Schüler mit den Ergebnissen der ersten Diskussion vergleichen zu können. Die Frage nach den Konzepten zum Tier- und Artenschutz wurde dabei nicht verändert. Die Schülerinnen und Schüler werden in der zweiten Diskussion jedoch gefragt, ob sie neue Vorstellungen zum Thema Tier- und Artenschutz gewonnen haben, um die Unterschiede in den Schülerinnen- und Schüleraussagen vor und nach der Unterrichtssequenz zu vergleichen. Dabei ergänzen die Schülerinnen und Schüler jedoch nur zu drei der bereits in der ersten Diskussion aufgestellten Kategorien (*Konzepte zum Tier- und Artenschutz, mögliche Bedrohungen für die Tiere und Arten, Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes*) neue Informationen. Sonst geben sie an, dass sich ihr Wissen und ihre Konzepte zum Tier- und Artenschutz nicht verändert haben. Die Ergänzungen werden nun dargestellt.

## Die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz

Ergebnisse der 1. Diskussion	Ergebnisse der 2. Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artgerechte Haltung</li> <li>• Lebensraumschutz</li> <li>• Jagdverbote, Tötungsverbote</li> <li>• Definition Tier- und Artenschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechte der Tiere</li> </ul>

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die gleichen Konzepte zum Tier- und Artenschutz wie in der ersten Diskussion und fügen keine neuen Informationen hinzu. Sie beschreiben jedoch die Rechte der Tiere genauer. Eine Schülerin fasst zusammen und meint, dass alle Tiere das Recht auf:

“1) [einen] freie[n] Zugang zu artgerechter Ernährung und frischem Wasser [haben] 2) ohne Beschwerden, [in einer] artgerecht[en] Umgebung mit einem sicheren Schlafplatz und 3) ohne Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten [leben sollen] 4) und ein normales Verhalten [vorweisen], genügend Platz und Artgenossen [haben] 5) und ohne Angst und Stress” (Sw, Arbeitsblatt Stationenbetrieb)

leben sollen. Und wenn ihnen eines dieser Rechte nicht geboten werden kann, dann haben sie Anspruch auf Tierschutz und sollen vom Menschen geschützt werden.

## Mögliche Bedrohungen für die Tiere und Arten

Ergebnisse der 1. Diskussion	Ergebnisse der 2. Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch als Bedrohung für Tiere und Arten</li> <li>• Nachfrage des Menschen an Tierprodukten als Nahrungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachfragen des Menschen an Tierprodukten als Statussymbol</li> </ul>

Bei der Frage nach den Ursachen für die Bedrohungen bzw. das Aussterben fügt ein Schüler S7(m) die Nachfrage an Tierprodukten als Statussymbol hinzu. Er beschreibt dabei den Wert des Elfenbeins als Statussymbol:

„S7(m): Ja, zum Beispiel Elfenbein. Das ist kein Grundnahrungsmittel und das braucht eigentlich niemand. Das wird nur als Accessoire verwendet.

Diskussionsleiterin: Aber es wird deswegen eine Vielzahl von Elefanten getötet.

S7(m): Ja, weil die Nachfrage so groß ist. Aber tatsächlich braucht es ja keiner.

Diskussionsleiterin: Ja, aber wenn es niemand braucht, warum ist dann die Nachfrage so groß?

S4(m): Damit man angeben kann.

S3(m): Ja, das ist ein Statussymbol.

S7(m): Ja genau. Das ist ein Statussymbol für die Reichen.“ (Transkript 1, S. 11, Z. 387-395)

### Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Tier- und Artenschutzes

Ergebnisse der 1. Diskussion	Ergebnisse der 2. Diskussion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetarische und umweltbewusste Ernährung</li> <li>• Finanzielle Unterstützung von Tierschutzorganisationen</li> <li>• Tierschutzgebiete</li> <li>• Rückzüchtung</li> <li>• Bekämpfung der illegalen Jagd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachfrage an Tierprodukten senken (Verzicht auf Souvenirs)</li> <li>• Ökotourismus (Meeresschildkröten ins Meer tragen)</li> </ul>

Bei der Ausarbeitung der Dilemma-Methode am Beispiel der Meeresschildkröten finden die Teilnehmenden auch noch andere Möglichkeiten, den Tier- und Artenschutz umzusetzen und die Tiere zu schützen:

„S8(w): Wir haben auch geschrieben, dass jeder was dazu beitragen kann zum Beispiel, wenn man im Urlaub ist, dass man keine Souvenirs kauft. Dann sinkt die Nachfrage.“ (Transkript 2, S. 9, Z. 314-316)

Die Schülerin S8(w) betont, dass mit einfachen Schritten, wie zum Beispiel dem Verzicht auf den Kauf von Souvenirs, die Nachfrage gesenkt und den Tieren

geholfen werden kann. Ein anderer Teilnehmer S7(m) beschreibt die Umwelteinflüsse als Ursache für das Artensterben und bringt daher den Vorschlag, die frisch geschlüpften Meeresschildkröten ins Meer zu tragen, um sie zum Beispiel vor angreifenden Vögeln zu schützen:

„S11(w): Aber wärs da nicht klüger, denen zu helfen?

S7(m): Das gibt es schon. Es werden zum Beispiel die Schildkröten ins Meer reingetragen.“

(Transkript 1, S. 10, Z. 325-326)

Eine andere Schülerin erweitert diesen Gedanken und sucht nach einer möglichst geringen invasiven Möglichkeit, um zu verhindern, dass die Jungtiere von Vögel gefressen werden. Sie meint, dass man „einfach schauen [kann], dass keine Vögel hingehen und [man] vielleicht so neben ihnen gehen und ein Blatt drüber halten [kann].“ (Transkript 1, S. 10, Z. 331-332) Somit können die Jungtiere ungestört ihrem Weg ins Meer folgen und werden auf möglichst schonende Weise geschützt.

Da im Fokus der zweiten Diskussion die Aufgabe der Umlegung der in der Dilemma-Methode erlangten Fertigkeiten zur Umsetzung des Tier- und Artenschutzes auf ein anderes Tier steht, konzentrieren sich die Schülerinnen und Schüler auf die Diskussion dieser Frage. Die Ergebnisse dieser Fragestellung werden jedoch im Kapitel 9.3 genauer präsentiert.

## **9.2 Ergebnisse der Dilemma-Methode (2. Forschungsfrage)**

Die Darstellung der Ergebnisse entspricht dem bearbeiteten Modell der moralischen Urteilsfähigkeit nach Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004). Es werden alle Ausarbeitungen der Dilemmata pro Gruppe einzeln betrachtet und ausgewertet. Zuerst wird das Dilemma einer Gruppe kurz dargestellt und anschließend werden die Ergebnisse der Erarbeitungsschritte in der Dilemma-Methode präsentiert.

## **Gruppe 1: Dilemma - Tourist**

Die erste Gruppe bearbeitet das Dilemma der Touristen. Dabei befinden sich weit angereiste Touristen in dem Dilemma, dass sie einen wunderschönen Strand besuchen wollen, der aber gesperrt ist, da Meeresschildkröten dort momentan nisten. Die Familie überlegt, trotz Absperrungen und Warnschildern, den Strand zu betreten. Die Schülerin / der Schüler, die / der die Rolle der Tochter / Sohnes einnimmt, weiß über die Problematik der Meeresschildkröten Bescheid und möchte den Strand nicht betreten, doch der Vater argumentiert, dass er nicht umsonst so weit gereist sein möchte und deshalb die Absperrung überschreiten will.

Nach dem Definieren des Dilemmas, sollen die Schülerinnen und Schüler Handlungsoptionen finden (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97). Sie argumentieren, dass die Familie sich „[e]inen anderen Strand suchen, sich genauer über die Sperre informieren, oder den Tag am Pool verbringen [könnte].“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1) Sie rechtfertigen dieses Urteil damit, dass sie „nicht wollen, dass Schildkröten getötet werden, sondern [sie] wollen, dass die Sperrgebiete beachtet werden.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1)

Im dritten Schritt, sollen die Schülerinnen und Schüler ethische Werte aufzählen, die ihre Handlungsoptionen beinhalten (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98). Dabei sollen sie auch Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S.98). Sie stützen sich dabei auf das Faktum, dass sie bereits wissen, dass Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht sind und in Folge denken sie auch an die Konsequenzen.

Im vierten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler die Reflexion der ethischen Werte vertiefen und dabei zwischen Argumentationsweisen, die sich auf Prinzipien und Werte und auf Konsequenzen stützen, unterscheiden (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98-99). Bei diesem Schritt ist zu erkennen, dass die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten haben, ihre Argumentationsweisen zu reflektieren und die Aufgabe zu erfüllen. Erst nachdem ich ihnen Beispiele genannt habe, verstehen sie ihren Arbeitsauftrag. Bei der

Reflexion der Prinzipien und Werte, nennen sie den „Tier- und Artenschutz“ und dass sie es „[...] schade [finden], wenn sie aussterben.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1) Bei der Frage nach der Abwägung der Folgen meinen sie, dass „bei Ausrottung mehr Quallen, Algen, Seegras“ vorkommen werden „und [es] nicht mehr möglich [sein wird], im Meer schwimmen zu gehen.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1) Sie fügen also hinzu, dass als Konsequenz die Wechselwirkungen zwischen den Arten in einem Ökosystem gestört werden könnten.

Im fünften Schritt sollen sie nun ein erstes Urteil fällen und dieses begründen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99). Diese Gruppe meint, dass „[sie] den Niststrand nicht betreten [würde], da es noch andere Optionen gibt und [man sich] über andere Optionen informieren [kann].“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1) Bei diesem Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler jedoch auch einen Perspektivenwechsel vollziehen und andere Meinungen berücksichtigen. Diese Gruppe nimmt aber keine anderen Meinungen in Betracht und diskutiert auch keine alternativen Urteile.

Den sechsten Schritt erarbeiten sie genauer und zählen mögliche Konsequenzen auf (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99). Sie formulieren folgenden Lösungsvorschläge: „Wenn man den Strand betritt, [sollte man dies mit] Haftstrafen [regeln], die Nester [können] möglicherweise beschädigt werden, [was zum] Aussterben [führen kann].“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1) Das Aussterben der Meeresschildkröten stellt für sie eine Konsequenz dar, die es zu verhindern gilt. Andere mögliche Folgen können sich jedoch auf den Tourismus auswirken. „Gesperrte Strände“ können sich auf den Tourismus auswirken und es kann ich Folge zu einem „Geldverlust“ des Besitzers kommen. (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1).

Beim letzten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler ein letztes Mal ihr Urteil reflektieren und am Ende zu einer Urteilsbildung und zu einem Lösungsvorschlag kommen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S.100). Die Gruppe einigt sich auf folgendes Urteil:

„Wir würden den Strand nicht betreten, da wir uns nicht strafbar machen wollen bzw. zur Ausrottung beitragen wollen. Die moralischen Gründe sind uns wichtiger, weil wir nicht wollen, dass wir zum Aussterben der Meeresschildkröten beitragen. Der Kompromiss wäre, dass die Familie einen anderen Strand aufsucht.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 1)

## **Gruppe 2: Dilemma - Tourist**

Eine zweite Gruppe wird aufgefordert, das gleiche Dilemma zu erarbeiten. Obwohl diese Gruppe ähnliche Lösungsvorschläge findet, sollen auch ihre Argumente vorgestellt werden. Auch sie machen den Vorschlag, dass die Urlauber einfach den Pool stattdessen benutzen können. Aber im nächsten Schritt treffen sie ein anderes Urteil: „Wenn ich in der Situation wäre, dann wäre es mir egal, wenn es unbeaufsichtigt ist und ich würde besonders aufpassen, mich so kurz und leicht wie möglich am Strandboden halten.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 2) Obwohl sie argumentieren, dass sie den Strand mit Vorsicht betreten würden, ist ihr Eigeninteressen, nicht auf den Genuss des Meeres und des Strandes verzichten zu wollen, am wichtigsten.

Im vierten Schritt, bei der näheren Betrachtung ihrer Argumente, beginnen sie auch an die Konsequenzen möglicher Handlungen zu denken (Höbtle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98-99): „Manchmal sollte man es nicht machen, da die Tiere das Recht zu leben besitzen. Wenn man auf den Strand gehen sollte, werden viele Tiere sterben. Die Schildkröten werden weniger, die Algen werden mehr, das Meer wird säurehaltiger und man darf vielleicht nicht mehr ins Meer gehen.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 2) Sie begründen ihr Urteil damit, dass Tiere ein Recht zu leben haben und man sie deshalb nicht einfach rücksichtslos in Gefahr bringen soll (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 2).

Im fünften Schritt geben sie auch einen alternativen Lösungsvorschlag an (Höbtle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99): „Man könnte sich Räder ausleihen und zum anderen Strand fahren. Mit dem Bus oder mit dem Auto fahren.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Tourist 2) Obwohl die Familienmitglieder über eine weitere längere Anreise zum Strand vielleicht nicht erfreut sein könnten, so stellt es dennoch eine Handlungsoption dar, um

einerseits die Tiere zu schützen und andererseits selbst nicht auf den Badeurlaub am Strand verzichten zu müssen.

### **Gruppe 3: Dilemma – Souvenirsammlerin / Souvenirsammler**

Die nächste Gruppe bearbeitet das Dilemma einer Souvenirsammlerin / eines Souvenirsammlers. Dabei möchte eine Touristin / ein Tourist ein Souvenir kaufen, das aus Meeresschildkrötenpanzern hergestellt ist. Die Verkäuferin ist eine lokale Bewohnerin, die von ihren handgemachten Kunstwerken lebt. Die Schülerinnen dieser Gruppe übernehmen dabei die Rolle einer Freundin der Touristin / des Touristen und wissen, dass die Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht sind und man deshalb die daraus angefertigten Souvenirs nicht kaufen sollte.

Nachdem die Schülerinnen das Dilemma definiert haben, sollen sie im zweiten Schritt Handlungsoptionen finden, die zur Lösung des Problems beitragen könnten (Höbke 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97-98). Auch diese Gruppe reflektiert über mögliche Handlungsoptionen und versucht rationale Gründe für oder gegen diese Lösungsvorschläge zu finden. Sie finden mehrere Lösungsvorschläge: Man könnte einerseits „die Freundin bitten, es nicht zu kaufen und [darüber] aufklären; oder man könnte andere Geschenke vorschlagen oder einen anderen Souvenirladen finden, wo die Souvenirs auch billig sind und wo kein Tier dafür sterben musste.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler) Die Schülerinnen nennen nicht nur Lösungsvorschläge, sondern berücksichtigen auch die Perspektiven der Beteiligten. So argumentieren sie, dass „[die Freundin] es trotzdem will, weil sie ein Geschenk braucht [oder] andere Geschenke zu teuer sein könnten.“ (Arbeitsblatt Dilemma Methode, Gruppe Souvenirsammler) Außerdem erkennen sie, dass die Existenz der Verkäuferin vom Souvenirverkauf abhängig ist und wenn sie die Kunstwerke nicht verkauft, „nichts verdient“. (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler)

Beim dritten Schritt, dem Erkennen und Benennen der Werte und Interessen von Handlungsoptionen, wird Bezug auf die Gefühle und das Gewissen genommen. Sie sagen, dass „[sie] es nicht kaufen [würden], weil dafür Schildkröten sterben.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler) Das Leben der Tiere hat nach ihrer Argumentation einen höheren Wert als das Souvenir, das einen ökonomischen Wert (Preis) hat (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler) Als Alternative schlagen sie vor, ein Produkt zu kaufen, bei dem keine Tiere sterben müssen: „Man kann das ja auch kaufen ohne, dass es aus echtem Schildkrötenpanzer ist.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler)

Der vierte Schritt bereitet auch diesen Schülerinnen Schwierigkeiten. Sie wissen nicht, wie sie die ethischen Werte reflektieren können, da sie bereits vor dem Problem stehen, die ethischen Werte nicht definieren zu können. Hier nennen sie zwar das Aussterben der Meeresschildkröten als Folge, können aber keine weiteren Denkweisen formulieren bzw. ihre Argumente reflektieren. Beim vorletzten Schritt, dem Nennen von Konsequenzen, fixieren sie sich auf das Aussterben der Meeresschildkröten. Da sie im vorigen Schritt keine anderen Urteile berücksichtigen, können sie in Folge auch keine weiteren Konsequenzen nennen. Ihr abschließendes Urteil ist, „[d]er Verkäuferin [zu] sagen, dass sie bitte ein anderes Souvenir vergünstigt, damit man dieses kauft.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler) An ihrem Urteil ist zu erkennen, dass die Schülerinnen sowohl versuchen, dem Aussterben der Meeresschildkröten entgegenzuwirken als auch die Existenz der Verkäuferin nicht zu gefährden.

#### **Gruppe 4: Dilemma - Hotelbesitzer**

Die Gruppe, die das Dilemma des Hotelbesitzers ausarbeiten soll, betrachtet ihre Thematik aus mehreren Perspektiven. Das Definieren des Dilemmas fällt auch dieser Gruppe leicht. Es handelt von einem Hotelbesitzer, der gerade ein strandgelegenes Grundstück für die Errichtung eines neuen Hotels gekauft hat. Er weiß jedoch nicht, dass sein Grundstück ein beliebter Platz für die Eiablage der vom Aussterben bedrohten Meeresschildkröten ist. Tierschützerinnen und Tierschützer möchten ihn von seinem Bauvorhaben abhalten, um die Tiere zu

retten. Der Hotelbesitzer hat jedoch einen hohen Kredit aufgenommen und möchte sein Projekt von einem modernen Hotel umsetzen. Allerdings möchte er aber auch nicht von der Gesellschaft verachtet und für das Zerstören der Nistplätze der Tiere verantwortlich gemacht werden.

Nachdem die Schülerinnen und Schüler das Dilemma definiert haben, sollen sie im zweiten Schritt, Handlungsoptionen nennen, die eine Möglichkeit zur Behandlung des Dilemmas darstellen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97-98). Sie finden mehrere Lösungsvorschläge und meinen, dass der Hotelbesitzer „abends die Beleuchtung abdrehen [kann]“, da diese die Meeresschildkröten irritiert und sie so womöglich das Meer nicht finden können. Außerdem bringen sie den Vorschlag, dass er einen „Ferialjob für die Eiersuche anbieten“ könnte und die Suchenden können dabei mitmachen, die Eier zu schützen und den frisch geschlüpften Tieren dabei helfen, ins Meer zu gelangen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Die Schülerinnen und Schüler meinen auch, dass der Hotelbesitzer „Schilder aufstellen“ kann, die die Touristen über die Nistplätze informieren und sie dazu auffordern, den Strand nicht zu betreten (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Außerdem fordern die Lernenden, dass der Hotelbesitzer „wenige bis keine Boote“ vermieten soll, um die Meeresschildkröten nicht zu verletzen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Auch schlagen sie vor, dass der Hotelbesitzer einen „Zaun“ aufstellen kann, der bis ins Wasser geht, um einerseits die Touristen von den Meeresschildkröten fernzuhalten als auch den Tieren die Freiheit zu geben, im abgesperrten Raum selbstständig das Meer zu erreichen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Zuletzt meinen die Schülerinnen und Schüler noch, dass der Hotelbesitzer diese Situation als „als Attraktion darstellen“ kann. Im Sinne des Ökotourismus könnte er die Hotelgäste anwerben, beim Schutz der Tiere zu helfen. Sie könnten den Meeresschildkröten beim Erreichen des Wassers helfen und sichergehen, dass die Tiere beim Nisten nicht gestört bzw. dass die Eier nicht gestohlen werden (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Die Schülerinnen und Schüler beziehen sich bei ihren Lösungsvorschlägen hauptsächlich auf die im Stationenbetrieb gefundenen Fakten zu den Meeresschildkröten.

Im dritten Schritt sollen die Teilnehmenden nun ethische Werte aufzählen, die die möglichen Handlungsoptionen beinhalten (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S.98). Außerdem sollen sie die Werte und Interessen für bestimmte Handlungsmöglichkeiten erkennen und benennen können (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S.98). Dabei berücksichtigen sie jedoch nur den ökonomischen Wert, nämlich den finanziellen „Gewinn durch das Hotel“. Als weiteres Interesse nennen sie die „Rettung der Schildkröten“ ohne jedoch weiter darauf einzugehen und die Gründe dieses Urteils zu benennen.

Beim vierten Schritt, der Vertiefung der Reflexion der ethischen Werte sollen sie unterschiedliche Argumentationsweisen berücksichtigen, die sich sowohl auf die Prinzipien und Werte als auch auf die Konsequenzen des Urteils stützen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98-99). Sie argumentieren dabei, dass sie „die Tiere schützen [möchten], weil [sie] gegen Mord [sind].“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer) Bei den Konsequenzen ihres Urteils geben sie nur die persönliche Haltung dazu an: „Ich möchte die Tiere schützen, weil ich nicht mit den Konsequenzen leben will.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Sie nennen jedoch keine expliziten Konsequenzen, die durch ihren Lösungsvorschlag entstehen könnten.

Beim fünften Schritt sollen sie nun alternative Urteile und Argumente berücksichtigen und einen Perspektivenwechsel vollziehen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99). Sie berücksichtigen die Meinung des Hoteliers, denken jedoch auf keine anderen möglichen Meinungen, die z.B. von den Touristen oder den Tierschützerinnen und -schützer kommen könnten: „Wir verstehen den Hotelier, aber wenn dann die Schildkröten ausgestorben sind, und die Algen im Meer immer mehr werden, geht sein Hotel den Bach runter.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer) Sie argumentieren infolgedessen, dass sein Hotel auch direkt davon betroffen sein könnte, wenn die Meeresschildkröten tatsächlich aussterben sollten. Deshalb betonten sie, dass es für den Hotelbesitzer auf jeden Fall von Vorteil wäre, sich aktiv für den Schutz der Meeresschildkröten einzusetzen, da dies genug Vorzüge liefern könnte (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer).

Beim vorletzten Schritt finden die Teilnehmenden keine Konsequenzen. Als abschließendes Urteil nennen sie das Errichten einer „Abtrennung für die Schildkröten“, denn dadurch können die Meeresschildkröten weiterhin einen Teil des Strandes zum Nisten aufsuchen und der Hotelbesitzer kann dennoch sein Hotel errichten lassen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer).

### **Gruppe 5: Dilemma – Austauschschülerin / Austauschschüler**

Die Teilnehmenden dieser Gruppe zeigen keine Schwierigkeiten das Dilemma zu definieren und auch beim zweiten Schritt, beim Nennen von Handlungsoptionen, bringen sie gute Vorschläge (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97-98):

„Er könnte in die Stadt ziehen und sich einen neuen Beruf suchen. Man könnte ihm vor Augen führen, wie viele Schildkröten durch seine Arbeit sterben (mit Videos etc.). Nachdem er sich aufgrund seines Berufes sehr gut mit Schildkröten und deren Panzer auskennt, kann er in den Tourismus wechseln und Menschen von Schildkrötenpanzern erzählen, statt sie zu verarbeiten. Er sollte dafür sorgen, dass sein Kind, nicht in seine Fußstapfen tritt und einen anderen Beruf ausübt.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler)

Nachdem die Gruppe einige mögliche Handlungsoptionen genannt hat, reflektiert sie einen genauer und versucht, ihr Urteil argumentativ zu begründen. Die Schülerinnen und Schüler meinen, dass der Handwerker womöglich ein großes Wissen über die Meeresschildkröten hat und dies könnte er sich zu Nutzen machen, um die Tiere zu retten (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler). Als Beispiel nennen sie den Ökotourismus. Anstatt die Tiere weiter auszubeuten, könnte man die Menschen darüber informieren und ihr Interesse nutzen, um sie gemeinsam zu schützen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler). Außerdem meinen sie, dass der Handwerker seinem Sohn dabei helfen soll, eine andere Arbeit auszuüben bevor es zu schwierig werden könnte, einen neuen Beruf zu finden (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler).

Im dritten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler die Werte und Interessen für diese Handlungsoptionen erkennen und benennen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98).

„Womöglich weiß der Mann nicht, wie viele Schildkröten zu Schaden kommen, weshalb man ihm das erklären sollte. Wenn ihm das egal ist, kann man ihm sagen, dass die Schildkröten aussterben und er bald keinen Beruf mehr haben wird dadurch.“  
(Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler)

Die Teilnehmenden sprechen nicht nur die möglichen Konsequenzen für die Meeresschildkröten an, sondern versuchen auch dem Handwerker klar zu machen, dass seine Existenz genauso bedroht ist. Dem Handwerker geht es darum, Geld zu verdienen und seiner Familie ein Leben zu gewähren. Wenn die Meeresschildkröten aber aussterben, kann er seine Arbeit nicht mehr ausüben und wird folglich auch kein Geld mehr verdienen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler).

Beim vierten Schritt, hat auch diese Gruppe Schwierigkeiten. Sie argumentieren, dass der dritte und vierte Schritt das Gleiche erfragen und suchen somit keine anderen Antworten. Im fünften Schritt sollen sie nun ein Urteil fällen und dabei andere Meinungen berücksichtigen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 99):

„Wenn er keinen [anderen Beruf] erlernen will / kann, könnte man einen Kompromiss eingehen. Er kann weiter Schildkrötenpanzer verarbeiten, aber Panzer von Tieren verwenden, die nicht gezielt gejagt werden, sondern ohnehin tot sind (Beifang etc.).“  
(Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler)

Die Gruppe erarbeitet auch die letzten beiden Schritte nicht, da sie meinen, mit dieser Aussage bereits das Dilemma gelöst zu haben. Ihr abschließendes Urteil ist es, den Handwerker zu bitten, einen neuen Beruf zu finden. Falls das für ihn aber nicht möglich sein sollte, schlagen sie eine alternative Handlungsmöglichkeit vor, die weder den Handwerker noch die Meeresschildkröten in ihrer Existenz bedrohen, nämlich die Verwendung von bereits verstorbenen Meeresschildkrötenpanzern (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler).

### 9.3 Ergebnisse der Umlegung auf ein anderes Tier (3. Forschungsfrage)

#### Umlegung auf ein anders Tier

Umlegung auf ein anderes Tier
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elefant: Elfenbeinjagd</li></ul>

In der zweiten Gruppendiskussion soll herausgefunden werden, ob die Schülerinnen und Schüler die in der Dilemma-Methode erlernten Fertigkeiten auf ein anderes Tier umlegen können. Da die Teilnehmenden bereits in der ersten Diskussion die Elfenbeinjagd angesprochen haben, wird diese Thema für die weitere Ausarbeitung verwendet. In der Diskussion werden Gründe für die Elfenbeinjagd angesprochen und die Beweggründe der Beteiligten an der Jagd. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler versuchen, Handlungsoptionen zu finden, die auch die Interessen aller Beteiligten berücksichtigen.

Ein Schüler S7(m) bringt einen ersten Lösungsvorschlag. Er meint, dass man die Tiere betäuben könnte, um ihnen Leid zu ersparen. Dieser Vorschlag wird jedoch gleich von einem Kollegen entkräftet, da dieser meint, dass dies keine Lösungsmöglichkeit sei, da die Tiere dennoch gegen ihren Willen ausgeraubt werden:

„S7(m): Ja sie haben eine Zeit lang versucht, die Elefanten zuerst zu betäuben und ihnen dann das Elfenbein abzuschneiden. Dadurch bleibt den Wilderer kein Grund mehr, die Tiere zu erschießen.

S3(m): Ja, aber das Elfenbein bleibt dann noch genauso attraktiv.

S4(m): Ja, das ist ja eigentlich genauso schlimm, denn die Elefanten können sich nicht verteidigen.“ (Transkript 1, S. 13, Z. 440-445)

Der Schüler S7(m) versucht, eine Möglichkeit zu finden, die moralisch besser vertretbar ist. Durch das Betäuben soll den Tieren das Leid und der Schmerz erspart bleiben. Eine andere Schülerin S11(w) berücksichtigt auch die Auswirkung auf das Tier selbst. Sie reagiert auf den Vorschlag mit der Betäubung und meint, dass er zwar nicht so grausam ist, fügt aber hinzu, dass die Tiere

dennoch missbraucht werden und sich das auf ihren Gemütszustand auswirken kann:

„S11(w): Dann fühlen sie sich nicht mehr männlich. Also dann ist es schwerer für sie, ein Weibchen zu finden, weil sie keine Stoßzähne haben.

S5(w): Oder einfach warten bis sie eines natürlichen Todes sterben.

S11(w): Ja, warten bis sie sterben.“ (Transkript 1, S. 12, Z. 402-405)

Die Teilnehmerin S11(w) schlägt die am wenigsten invasive Lösung vor und meint, dass man das Elfenbein erst bei natürlichem Verenden des Tieres abnehmen soll, um den Tieren das Leid und den Schmerz zu ersparen. Ihr Kollege S3(m) fügt jedoch hinzu, dass das keine Lösung der Problematik sei, da die Wilderer dennoch das Elfenbein erlangen und nicht gegen den illegalen Handel mit Elfenbein gekämpft wird (Transkript 1, S. 12, Z.407).

Daraus entwickeln sich in Folge andere Denkweisen. Die Teilnehmenden meinen, dass man die Nachfrage am Elfenbein eindämmen muss, um möglicherweise den illegalen Handel stoppen zu können. Eine Schülerin bringt den ersten Vorschlag und meint, „[...] dass wer Elfenbein zuhause hat oder geerbt hat, Strafe zahlen [muss].“ (Transkript 1, S. 13, Z. 449-450)

„S11(w): Man könnte bei jedem Kofferkontrollen machen. Und wenn jemand Elfenbein einführt, dann muss er einfach eine Strafe zahlen. Also ich finde, man sollte das einfach streng beim Zoll kontrollieren.

S7(m): Ja, aber dann ist der Elefant trotzdem tot.

S11(w): Ja, aber es muss halt derjenige, der es gekauft hat, immerhin Strafe zahlen.“ (Transkript 1, S.14, Z.475-478)

Ein anderer Teilnehmer hat einen anderen Zugang und meint, dass „[m]an sich einen chinesischen Superstar suchen [müsste], der sagt, dass das Elfenbein total uncool ist.“ (Transkript 1, S. 13, Z. 453-454) Wie er sagt, wird das Kaufverhalten oft von Vorbildern oder Bezugspersonen beeinflusst. Ein Kollege stimmt diesem Argument zu und meint, dass „[da]s die beste Lösung [ist], weil vieles ist illegal aber trotzdem beliebt. Es geht ja nur darum, was die Leute darüber denken.“ (Transkript 1, S. 13, Z. 455-456).

Es kommt auch zu einer Diskussion zum Tourismus. „Viele Touristen kaufen Souvenirs aus Elfenbein ohne sich dabei über die Herkunft oder die Auswirkungen dieses Erinnerungsstückes bewusst zu sein.“ (Transkript 1, S. 14, Z. 469). Ein Schüler S2(m) fügt hinzu, dass man solche Souvenirs einfach nicht kaufen sollte:

„S2(m): Man sollte einfach darauf verzichten.

S3(m): Das geht nicht so leicht.

S7(m): Aber Elfenbein ist ja nicht notwendig. Das ist kein Grundnahrungsmittel, das braucht keiner eigentlich, das ist nur ein Accessoire.“ (Transkript 1, S. 11, Z. 385-388)

Dieser Schüler S7(m) nimmt Bezug auf den Wert des Elfenbeins und versucht somit die Motive für den Elfenbein-Kauf zu erfahren. Er meint, dass das Elfenbein in seinen Augen keine wichtige Funktion und folglich keinen Wert hat. Ein anderer Schüler S3(m) argumentiert jedoch, dass das Elfenbein sehr wohl einen Wert aber keine wichtige Funktion hat:

„S7(m): Die Nachfrage am Elfenbein ist so groß, obwohl es eigentlich keiner wirklich braucht.

Diskussionsleiterin: Ja, aber wenn es niemand braucht, warum ist dann die Nachfrage so groß?

S4(m): Damit man angeben kann.

S3(m): Ja, das ist ein Statussymbol.

S7(m): Ja für die Reichen.“ (Transkript 1, S. 11, Z. 390-395)

Die Teilnehmenden stimmen zu, dass das Elfenbein einen ökonomischen Wert hat. Es wird als Statussymbol angesehen und symbolisiert ihrer Meinung nach Reichtum, Macht und Ansehen.

Die Diskussion setzt mit den Beweggründen der Wilderer fort. Eine Schülerin S5(w) meint, dass viele Wilderer vielleicht gar keine andere Chance haben. Ihre Priorität ist nicht das Töten der Tiere, sondern der Versuch, das eigene Leben aufrecht zu erhalten. Oft ist dies ihre einzige Möglichkeit, um Geld zu verdienen:

„S5(w): Manche machen das vielleicht gar nicht mit bösem Hintergrund. Vielleicht wollen sie gar nicht die Tiere töten, sondern sie müssen das einfach machen, weil sie selber überleben wollen. Und von dem Fang verdienen sie Geld. Also sie können davon leben.

S4(m): Ja, ich bin auch der Meinung.

S7(m): Ja oder vielleicht machen sie es einfach, weil sie schlecht informiert sind.“

(Transkript 1, S. 10-11, Z. 356-360)

Ein Schüler S7(m) ergänzt die Unwissenheit mancher Wilderer, die die Arbeit einfach annehmen ohne sie genauer zu hinterfragen. Um der Problematik der Wilderer entgegenzuwirken, schlägt ein Schüler vor, sie zu „verfolgen und [zu] bestrafen.“ (Transkript 1, S. 13, Z. 458). Ein weiterer Schüler meint, dass man auch „Nationalparks errichten“ (Transkript 1, S. 13, Z. 459) kann und in diesen „Arbeiter einstellen kann, die den Nationalpark bewachen.“ (Transkript 1, S. 13, Z. 459). Eine andere Schülerin meint, dass Wilderer sich „einfach deutlich weniger zerstörerische Arbeiten suchen können.“ (Transkript 2, S. 10, Z. 347). Darauf reagiert ein Schüler und wirft ein, dass diese oft keine andere Arbeit machen können, weil es keine anderen Möglichkeiten gibt, ausreichend Geld zu verdienen (Transkript 2, S. 10, Z. 348-350).

Zum Schluss der Diskussion sprechen die Schülerinnen und Schüler auch noch kurz den Walfang an. Sie erklären, dass auch die Wale illegal gejagt werden, aber auch für Menschen in Island zum Beispiel eine Hauptnahrungsquelle darstellen (Transkript 1, S. 11, Z. 378-380). Eine Schülerin bringt den Vorschlag, „dass die Walfänger nur zu einer gewissen Zeit fischen dürfen, denn das ist für alle besser.“ (Transkript 1, S. 11, Z. 381-382). Sie meint, dass so die Menschen, die sich von Walfleisch ernähren, nicht komplett darauf verzichten müssen, und der Walbestand sich für eine gewisse Zeit erholen kann. Eine weitere Schülerin meint, dass „Ureinwohner weiterhin so leben sollen wie immer, denn für sie gehört es zu ihrer Kultur, diese Tiere zu essen.“ (Transkript 2, S. 9, Z. 308-309). Eine andere Teilnehmerin fügt jedoch hinzu, dass man das nicht einfach so entscheiden kann, denn „es kommt auch immer auf die Situation an, wie viele Leute involviert sind und ob es nur um die Tiere geht, oder ob auch Menschenleben am Spiel stehen.“ (Transkript 2, S. 9, Z. 308-309). Darauf reagiert eine weitere Schülerin und meint,

„[...] dass man streng sein und es für alle verbieten sollte. Aber man muss natürlich für die Menschen Alternativen suchen, weil sie sonst kein Geld für Essen haben. Also man sollte zum Beispiel einen Wilderer helfen, eine andere Einkommensquelle zu finden.“ (Feedback zur 2. Gruppendiskussion)

## **10 Diskussion**

Nun werden die Ergebnisse der Gruppendiskussionen und die Umsetzung der Dilemma-Methode interpretiert und reflektiert. Dabei wird Bezug auf die bereits vorgestellte Theorie zum Tier- und Artenschutz und zum moralischen Handeln bei Schülerinnen und Schülern genommen. Es soll untersucht werden, ob sich die Konzepte der Schülerinnen und Schüler zum Tier- und Artenschutz bei der Umsetzung der Unterrichtssequenz verändert haben. Im Zuge dessen werden die Aussagen der Lernenden mit den bestehenden wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen verglichen und interpretiert. Zuerst werden die Ergebnisse der Gruppendiskussionen zu den Schülerinnen- und Schülerkonzepten zum Tier- und Artenschutz diskutiert. Danach wird untersucht, ob die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe der Dilemma-Methode eine moralische Haltung entwickeln und in Folge ein Urteilsvermögen zu ethischen Diskussionen erlangen können. Zum Schluss wird überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler die in der Dilemma-Methode erlangten Fertigkeiten auf ein anderes Tier umlegen können. Mit dieser abschließenden Diskussion sollen die Beantwortung der Forschungsfragen zusammengefasst und dargestellt werden.

### **10.1 Vergleich der Konzepte zum Tier- und Artenschutz**

#### **Vorstellungen und Konzepte zum Tier- und Artenschutz**

Tierschutz bedeutet laut Sambraus (1997) die Tiere vor Schmerzen und Schäden zu schützen (Sambraus 1997, S. 30). Wie in den Ergebnissen der Gruppendiskussion sichtbar ist, haben die Schülerinnen und Schüler das richtige Verständnis zum Tierschutz (siehe Kapitel 9.1). Um Tiere zu schützen nennen sie „Jagdverbote, Tötungsverbote, Lebensraumschutz und eine artgerechte Haltung.“ (siehe Kapitel 9.1, Transkript 1, Z.26 ff) Sie argumentieren, dass die Tiere vor dem Menschen geschützt werden müssen, denn dieser fügt ihnen nicht nur Leid zu, sondern entzieht sie ihrem natürlichen Lebensraum. Sie kritisieren

die Haltung von exotischen Haustieren (z.B. Bartagame), da diese in Häusern nicht artgerecht gehalten werden können (siehe Kapitel 9.1).

Bei der Unterscheidung zwischen Tier- und Artenschutz werden erste Unsicherheiten sichtbar. Sambraus (1997) definiert den Artenschutz als „Schutz von Tier- und Pflanzenpopulationen vor Ausrottung.“ (Sambraus 1997, S. 30) Die Schülerinnen und Schüler wissen, dass der Artenschutz den Schutz von Gruppen bestimmter Tiere betrifft, doch haben sie offensichtlich Schwierigkeiten mit dem Begriff der „Population“. Sie erkennen, dass es sich beim Artenschutz um den Schutz einer Gruppe von Individuen einer Art handelt, verwenden aber den Ausdruck „Gruppe“ für die „Population“. Es ist also ersichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten haben, sich akkurat zu äußern. Offensichtlich verstehen sie die Unterschiede und sie beschreiben noch genauer, dass sich die Tierschützerinnen und Tierschützer oft nicht nur für ein bestimmtes Tier einsetzen, sondern versuchen, jegliche Bedrohungen der Tiere und Arten zu minimieren (vgl. S.58, Transkript 1, S. 3, Z. 75-86).

Ein Teilnehmer erkennt, dass Artenschutz gesetzlich geregelt ist, um die Arten, die vom Aussterben bedroht sind, zu schützen: “(...) Artenschutz sind die verschiedensten Arten, die vom Aussterben bedroht sind. Die werden von der Regierung geschützt, damit die Arten dann noch am Leben bleiben.” (Transkript 2, S.1, Z.34-36). Die Schülerinnen und Schüler meinen wie auch Dahl et al. (2000), dass man Tiere, deren Populationsgröße drastisch gesunken ist, primär schützen sollte (vgl. S. 58).

### **Bedrohungen der Tiere und Arten**

Bei den Bedrohungen der Tiere und Arten nennen die Schülerinnen und Schüler den Menschen (vgl. S58-59, Transkript 1, S.5, Z.164). Sie machen den Menschen direkt für das Aussterben von Arten verantwortlich. Auch Sambraus (1997) nennt den Menschen als Ursache für die Ausrottung der Tierarten und nennt die direkten und indirekten Ursachen für das Artensterben (Sambraus 1997, S. 30). Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen allerdings nur die direkten Ursachen, wie zum Beispiel die Jagd nach Tieren bzw. das Töten der Tiere als Nahrungsquelle für den Menschen, vergessen aber die indirekten Ursachen wie zum Beispiel die Naturkatastrophen.

## **Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem**

Bei der Frage nach der Wichtigkeit des Tier- und Artenschutzes sprechen die Schülerinnen und Schüler den Stellenwert der Tiere und Arten im Ökosystem an. Sie erkennen die Wichtigkeit jeder Tierart für die Aufrechterhaltung eines funktionierenden Ökosystems, indem sie ein Beispiel zur Veranschaulichung der Nahrungskette anbringen: „Wenn ein Insekt ausstirbt und da ist ein Vogel, der nur das Insekt isst, dann stirbt der Vogel wahrscheinlich auch aus.“ (vgl. S.60-61, Transkript 1, S.3, Z. 86-89). Sie erkennen die Folgen des Aussterbens einer Art, nämlich das Auslösen von Prozessen im Ökosystem, die wiederum andere Arten gefährden können. Sie erkennen infolgedessen unter anderem die Wichtigkeit des Lebensraumschutzes für den Tier- und Artenschutz, um den möglichen Kettenreaktionen und dem Aussterben der Tierarten entgegenwirken zu können.

## **Die Mensch-Tier-Beziehung**

Bei der Frage nach der Notwendigkeit, Tiere und Arten zu schützen, nennen sie den Nutzen der Tiere für den Menschen. Auch Otterstedt (2009) beschreibt die Notwendigkeit der Tiere. Sie beschreibt, wie auch die Schülerinnen und Schüler, den Nutzen der Tiere als Nahrungsquelle und auch die Möglichkeit des Zusammenlebens mit Haustieren nennen (Otterstedt 2009, S. 112). In weiterer Folge gehen die Schülerinnen und Schüler auch näher auf die Mensch-Tier-Beziehung ein. Kellert und Wilson (1993) nennen als mögliche Begründung für diese Beziehung die Biophilie-Hypothese (Kellert, Wilson 1993, zit. nach Beetz 2009, S.143). Die Schülerinnen und Schüler geben an, dass sie zu ihren Haustieren eine enge Beziehung teilen. Die Biophilie-Hypothese bestätigt dieses Verhalten, denn sie beschreibt die Zuneigung des Menschen zu den Tieren (Kellert, Wilson 1993, zit. nach Beetz 2009). Die Schülerinnen und Schüler argumentieren jedoch, dass diese Beziehung die Haltung von Haustieren nicht rechtfertigen soll. Sie meinen, dass man Tiere, wenn man sie liebt oder gerade deshalb, weil man sie liebt, nicht in Käfigen einsperren, sondern sie in ihrer natürlichen Umgebung leben lassen soll (vgl. S. 62, Transkript 1, S. 2, Z. 37-47). Der Mensch sollte also nicht seine Eigeninteressen, sondern die der Tiere und ihre Interessen und Rechte berücksichtigen. Diese Argumente zeigen bereits eine ethische Haltung gewisser Schüler.

## **Beiträge zum Tier- und Artenschutz**

Bei der Frage nach den Möglichkeiten des Tier- und Artenschutzes finden die Schülerinnen und Schüler mehrere gute Vorschläge (vgl. S. 66-67, Transkript 1, S.4, Z. 117-123). Sie argumentieren, dass durch eine vegetarische oder vegane Ernährung nicht nur das Leid der Tiere beendet werden kann, weil sie nicht mehr für Nahrungsmittel getötet werden müssen, sondern dass durch eine niedrigere Nachfrage an Tierprodukten auch weniger Nahrungsmittel für die Tiere selbst angebaut werden müssen und sich so die Artenvielfalt der Natur erholen kann. Zusätzlich empfehlen sie, Produkte zu kaufen, die auf die Verwendung von Pestiziden und Herbiziden verzichten, denn diese tragen zum Artensterben und vor allem zum Bienensterben bei. Die Schülerinnen und Schüler erkennen also, welche große Wirkungen bereits durch kleine Taten und Änderungen des Lebensstils bewirkt werden können. Zusätzlich argumentieren sie, dass jeder Einzelne zum Tier- und Artenschutz beitragen kann, indem er / sie zum Beispiel für Tierschutzorganisationen Geld spendet (vgl. S. 66-67).

## **Wertigkeit der Tiere**

Bei der Frage nach der Wertigkeit der Tiere haben die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten, die unterschiedlichen Definitionen von „Wert“ zu berücksichtigen. Pieper (2017) beschreibt die ethischen Werte (Freiheit, Gleichheit, Gerechtigkeit), die moralischen Werte (Individualwerte, Sozialwerte) und die ökonomischen Werte (Güterwerte) (Pieper 2017, S. 208 ff). Die Schülerinnen und Schüler denken nicht an den moralischen Wert, sondern primär an den ökonomischen Wert. Ein Schüler nennt zur Veranschaulichung sogar den Preis einer Kuh (vgl. S. 63, Transkript 1, S.6, Z. 199-204). Dabei wird deutlich, dass dieser Schüler den Begriff „Wert“ mit einem finanziellen Wert, also einem Preis, gleichsetzt. Ebenso ein Schüler der seine Katze im Sinne der Wertigkeit einem Besitzgegenstand gleichsetzt. Otterstedt (2009) beschreibt den Wert der Tiere auch als wichtige Nahrungs- und Rohstoffquelle und als wichtigen Teil im ökologischen Gleichgewicht (Otterstedt 2009, S. 308). Eine andere Schülerin spricht diese Idee an, indem sie versucht den Wert der Tiere zu verdeutlichen. Sie erklärt, dass alle Tiere in der Umwelt die gleiche Freiheit, Gleichheit und Gerechtigkeit erfahren sollten und deshalb alle eine bestimmte Bedeutsamkeit (Wert) für die Umwelt haben (vgl. S. 63-65). Die Schülerinnen und Schüler

vergleichen jedoch nicht den Wert der Tiere mit dem Menschen, sondern nur die Wertigkeit der unterschiedlichen Tierarten untereinander. Sie sehen also den Menschen nicht als Tier an. Eine weitere Teilnehmerin sagt, „[...] dass wir nicht das Recht haben zu urteilen, welches Tier leben darf und welches nicht, weil ich find das nicht fair.“ (Transkript 2, S. 4., Z.127-128). Anhand ihrer Aussage ist ersichtlich, dass sie bereits eine moralische Haltung bei dieser Diskussion einnahm. Sie weist bereits auf ein gerechtes, ehrliches und anständiges Handeln hin und missbilligt die Einteilung der Tiere nach Wertigkeit. Dennoch argumentieren mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, dass die meisten Menschen subjektiv entscheiden, welche Tiere für sie mehr wert sind und geben an, dass ein Hund bei den Menschen meist einen höheren Wert hat als zum Beispiel ein Vogel.

### **Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter**

Bei der Frage nach der Berücksichtigung der Interessen anderer Beteiligter beim Tierschutz diskutierten die Schülerinnen und Schüler in der ersten Gruppendiskussion nur die Problematik der Wilderer. Sie erkennen, dass die Wilderer oft keine andere Wahl haben und gezwungen sind, solche Arbeiten auszuüben, um ihre eigene Existenz zu versichern. Sie berücksichtigen nur die Perspektive des Wilderers und der indigenen Völker, die auf ein bestimmtes Tier als Nahrungsquelle angewiesen sind. Sie berücksichtigen jedoch nicht mögliche Interessenskonflikte mit zum Beispiel Haustierbesitzern, Bauern, Tierschutzorganisationen, Politikern uvm. (vgl. S. 68-70).

Es konnte gezeigt werden, dass die Schülerinnen und Schüler der 6. Klasse AHS Oberstufe bereits ein großes Vorwissen zum Thema Tier- und Artenschutz hatten und auch mit den Konzepten dieser Themenbereiche vertraut waren. Vor der ersten Gruppendiskussion war ersichtlich, dass die Lernenden die grundlegenden Anliegen des Tier- und Artenschutzes verstanden haben. In der zweiten Gruppendiskussion wurde ersichtlich, dass ihr Wissen und Verständnis dazu im Laufe der Unterrichtssequenz erweitert und perfektioniert wurde.

## 10.2 Moralisches Handeln mit Hilfe der Dilemma-Methode

Bögeholz et al. (2004) stellen mehrere Modelle der moralischen Entwicklung gegenüber und erstellen schlussendlich ein siebenstufiges Modell, das auf Basis des Schemas von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) entsteht. Das Ziel aller Modelle der Moralentwicklung ist, das Urteilsvermögen der Schülerinnen und Schüler zu aktivieren und sie zur Reflexion der Urteile in Dilemma-Situation zu lenken (Bögeholz et al. 2004, S. 97). Der erste Schritt in diesem Modell ist das Definieren des Dilemmas. Darauf folgt das Nennen von Handlungsoptionen. Im dritten Schritt sollen ethische Werte aufgezählt werden, die mit den Handlungsoptionen in Beziehung stehen. Anschließend, im vierten Schritt, gilt es zwischen konsequenzialistischer und deontologischer Argumentationsweise zu unterscheiden. Im fünften Schritt werden alternative Urteile diskutiert und ein persönliches Urteil soll reflektiert und begründet werden. Im vorletzten Schritt werden mögliche Konsequenzen, die diesem Urteil folgen können, aufgezählt. Zum Schluss, im siebten Schritt, soll das Urteil erneut reflektiert werden (Bögeholz et al. 2004, S. 97-100).

Die Schülerinnen und Schüler folgen bei der Bearbeitung ihres Dilemmas diesem Modell (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 97). Wie bereits in den Ergebnissen dargestellt wurde, haben die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten bei bestimmten Schritten. Die ersten beiden Schritten können von den Lernenden problemlos umgesetzt werden. Die Dilemmata können definiert werden und sie finden erste Handlungsmöglichkeiten. Teilweise nennen sie sogar sehr gute Lösungsvorschläge, wie zum Beispiel den Kauf eines Souvenirs, das nicht aus Meeresschildkrötenpanzer angefertigt wurde. Dadurch macht die Verkäuferin dennoch Gewinn und auch die Schülerin / der Schüler bekommt ein Souvenir, aber es müssen keine Meeresschildkröten dafür sterben (Arbeitsblatt, Dilemma Souvenirkäufer).

Bei der Erarbeitung des dritten Schrittes entstehen bereits erste Unsicherheiten. Die Schülerinnen und Schüler haben kein konkretes Verständnis unter „ethischen Werten“. Die Zusatzinformation bei der Aufgabenstellung „Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen“ (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004, S. 98) ist keine ausreichende Hilfestellung

für die Lernenden. Erst durch das Aufzeigen von Beispielen zu ausgewählten Dilemmata versuchen sie die Aufgabe zu lösen. Allerdings wird in den Ergebnissen sichtbar, dass sie die Aufgabe nicht erfolgreich ausführen können. Reitschert und Hößle (2007) meinen es geht:

„[...] bei bioethischen Konflikten nicht um die Vermittlung bestimmter Werte oder Normen und auch nicht um explizite Handlungsfähigkeit, sondern vielmehr um die Förderung der Begründungsfähigkeit, um die Erweiterung des eigenen Toleranzrahmens und um die Fähigkeit zur eigenen kritischen Reflexion.“ (Dietrich 2002, zit. nach Reitschert, Hößle 2007, S. 126)

In weiterer Folge zeigen die Schülerinnen und Schüler auch Unsicherheiten bei der Ausarbeitung des vierten Schrittes. Eine Gruppe geht gar nicht auf den Arbeitsschritt ein, sondern verweist auf die Antwort in dem Schritt davor. Die Teilnehmenden, die das Dilemma der Souvenirsammlerin / des Souvenirsammlers behandeln, schreiben, dass „es [ihnen] persönlich wichtig ist, weil [sie] nicht [wollen], dass die Meeresschildkröten aussterben. Also sie sind [ihnen] moralisch wichtig.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler). Diese Aussage macht offensichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler entweder nicht verstanden haben was der Begriff „moralisch“ bedeutet oder nicht in der Lage sind, moralisch zu argumentieren und sich daher hinter sozial erwünschten Antworten verstecken.

Beim fünften Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler ein persönliches Urteil fällen und ihre Urteile begründen. Anhand der Ergebnisse ist zu erkennen, dass die Lernenden keine Schwierigkeit haben, ein persönliches Urteil zu fällen. Sie sollen jedoch auch einen Perspektivenwechsel vollziehen und andere Meinungen berücksichtigen. Die Gruppe, die das Dilemma der Austauschschülerin / des Austauschschülers bearbeitete, beachtet die möglichen Interessen und Meinungen anderer und meint, „wenn [der Handwerker] keinen [anderen Beruf] erlernen will bzw. kann, dann könnte man einen Kompromiss eingehen. Er könnte weiterhin Meeresschildkrötenpanzer verarbeiten, wenn er allerdings Panzer von Tieren verwendet, die nicht gezielt gejagt werden, sondern ohnehin schon tot sind (z.B. tote Tiere vom Beifang).“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Austauschschüler). Auch die Gruppe des Dilemmas des Hotelbesitzers gibt an,

die Meinung des Hoteliers zu begreifen: „Wir verstehen den Hotelier, aber wenn dann die Meeresschildkröten ausgestorben sind, und die Algen im Meer immer mehr werden, geht sein Hotel auch den Bach runter.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer). Man kann annehmen, dass die Schülerinnen und Schüler dieser Gruppe die Meinung des Hotelbesitzers reflektieren und erkennen, dass seine Interessen womöglich nicht verwirklicht werden können, weil sich die Konsequenzen des Aussterbens der Meeresschildkröten auf seinen Erfolg auswirken kann. Da nämlich das Sterben der Meeresschildkröten dazu führen kann, dass das Meer für Touristen nicht mehr attraktiv genug ist (aufgrund von möglichem Algenwachstum). Diese würden dann womöglich andere Urlaubsgebiete aufsuchen und der Hotelbesitzer in diesem Dilemma würde keinen Gewinn mehr machen (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Hotelbesitzer).

Die Gruppe der Souvenirkäufer argumentiert, dass sie andere Meinungen auch akzeptiert, zeigt aber keine andere Perspektiven oder Interessen auf. Diese Gruppe hat womöglich den Arbeitsauftrag der „Berücksichtigung anderer Meinung“ nicht verstanden. Sie sollte andere Perspektiven darstellen und erklären und nicht angeben, ob sie sie akzeptieren oder nicht. Man kann vermuten, dass sie die Bedeutung des Begriffs „Berücksichtigung“ falsch interpretiert haben.

Beim sechsten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler die Folgen und Konsequenzen ihres Urteils benennen können. Die Gruppe, die das Dilemma der Touristen behandelte, zählt mehrere mögliche Konsequenzen ihres Urteils auf. Sie argumentieren, dass sie den Strand nicht betreten würden, weil sie nicht die Konsequenzen erfahren möchten. Sie beschreiben möglichen Folgen wie z. B. „Haftstrafen, beschädigte Nester oder das Aussterben der Meeresschildkröten.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Touristen 1). Außerdem fügen sie hinzu, dass durch das Aussterben der Meeresschildkröten das Ökosystem Meer zusammenbrechen könnte, weil es plötzlich zu viele Algen im Meer gibt. Das zunehmende Wachstum der Algen könnte in weiterer Folge dazu führen, dass „die Strände gesperrt werden“, was sich wiederum auf den „Tourismus auswirkt“ und einen „Geldverlust für den Hotelier“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe

Touristen 1) bedeutet. Die anderen Gruppen können keine Antworten zu dieser Aufgabenstellung finden bzw. nennen sie nur das Aussterben der Meeresschildkröten als Konsequenz, ohne es näher zu erläutern.

Im letzten Schritt, sollen die Schülerinnen und Schüler ihr Urteil ein letztes Mal reflektieren und zu einem abschließenden Urteil kommen (Hößle 2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004). Alle Gruppen können ein abschließendes Urteil finden und auch teilweise reflektieren. Das abschließende Urteil der Gruppe, die das Dilemma des Souvenirkäufers / der Souvenirkäuferin behandelt, zeigt, dass die Schülerinnen sowohl versuchen, dem Aussterben der Meeresschildkröten entgegenzuwirken als auch die Existenz der Verkäuferin nicht zu gefährden. Sie handeln im Interesse der Meeresschildkröten und der Verkäuferin und meinen, dass man „[d]er Verkäuferin sagen [kann], dass sie bitte ein anderes Souvenir vergünstigt, damit man dieses kauft.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Souvenirsammler). Auch die Gruppe der Touristen präsentiert ein gut reflektiertes Urteil:

„Wir würden den Strand nicht betreten, da wir uns nicht strafbar machen wollen bzw. zur Ausrottung beitragen wollen. Wir wollen, dass sie die Sperrgebiete berücksichtigen. Die moralischen Gründe sind uns wichtiger, weil wir nicht wollen, dass wir zum Aussterben der Meeresschildkröten beitragen. Der Kompromiss wäre, dass die Familie einen anderen Strand aufsucht.“ (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Touristen 1)

Pieper (2017) beschreibt, dass moralische Urteile auf überlegten Gründen basieren, die ein Handeln rechtfertigen (Pieper 2017, S.15-16). Sie beschreibt sechs verschiedene Begründungsstrategien, die moralisches Handeln begründen: 1) die Stützung auf ein Faktum, 2) der Bezug auf die Gefühle, 3) der Bezug auf mögliche Konsequenzen, 4) der Bezug auf einen Regelkatalog, 5) der Bezug auf moralische Kompetenz und 6) der Bezug auf das Gewissen. Meist stützen sich die Argumentation nicht nur auf eine Begründungsstrategie, sondern beziehen sich auf mehrere (Pieper 2017, S.159-170). Durch den in der Aussage der Gruppe der Touristen verwendeten Begriff „wollen“ wird deutlich, dass Gefühle das Handeln beeinflussen. Außerdem wünschen sie sich, dass die Regeln befolgt werden. Ihr Urteil nimmt also auch Bezug auf den allgemeinen Regelkatalog und sie rechtfertigen ihr Urteil damit, dass man Vorschriften

generell folgen sollte. Sie stellten also ihr eigenes Interesse und ihren eigenen Wert über den der Meeresschildkröten. Außerdem zeigt ihre Aussage, dass sie nicht mit den Konsequenzen des Regelbruchs konfrontiert werden möchten. Auch die Gruppe, die das Dilemma des Hotelbesitzers behandelt, findet einen gut reflektierten Lösungsvorschlag und gibt an, dass der Hotelier eine Absperrung am Strand errichten könnte, die es den Touristen weiterhin erlaubt, den Strand zu besuchen, aber gleichzeitig den Meeresschildkröten einen geschützten Bereich zur Verfügung stellt (Arbeitsblatt Dilemma-Methode, Gruppe Touristen).

Wenn man die Aussagen der Lernenden mit den Begründungsstrategien von Pieper (2017) vergleicht, ist zu erkennen, dass die Schülerinnen und Schüler meist ihr moralisches Handeln in Bezug auf ihre Gefühle, auf mögliche Konsequenzen oder auf einen Regelkatalog begründen. Sie nehmen aber auch Bezug auf das Faktum, dass Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht sind und berücksichtigen den Schutz dieser. Man kann vermuten, dass die Lernenden im Interesse der Meeresschildkröten handeln, da sie sich die Stunde davor intensiv mit der Thematik der Meeresschildkröten beschäftigen mussten. Auf die moralischen Kompetenzen oder aber auf ihr Gewissen nehmen sie bei der Erarbeitung dieser Dilemmata nicht Bezug.

Wie auch schon Bögeholz et al. (2004) bestätigen, ist die Umsetzung eines moralischen Bewertungsmodells nicht einfach, aber durch mehrmaliges Üben und durch eine starke Lenkung bei der praktischen Umsetzung, lernen die Schülerinnen und Schüler schließlich das Modell des moralischen Handelns umzusetzen (Bögeholz et al. 2004, S. 106). Es konnte gezeigt werden, dass die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Dilemma-Methode hatten und sie offensichtlich zum ersten Mal mit dieser gearbeitet haben. Manche Schülerinnen und Schüler waren bemüht, die Aufgabenstellungen möglichst gut umzusetzen und versuchten, ihre Argumente kritisch zu betrachten und zu begründen. Andere scheiterten jedoch an den Formulierungen der Aufgabenstellungen „Aufzählen und Reflektieren ethischer Werte“. Die Schwierigkeit, diese Aufgabe zu erfüllen, lässt sich damit begründen, dass die Schülerinnen und Schüler keine Vorstellungen zur Bedeutung der

Begriffe „Ethik und Moral“ hatten. Erst nach mehrmaliger Hilfestellungen durch die Lehrpersonen, wurden manche Unklarheiten beseitigt. Bei der zweiten Gruppendiskussion wurde ersichtlich, dass manche Schülerinnen und Schüler im Laufe der Unterrichtssequenz gelernt haben, ihre Urteile zu bewerten und zu begründen. Dadurch kann man erschließen, dass diese Lernenden die in der Dilemma-Methode erlernten Fertigkeiten versucht haben, anzuwenden. Durch das siebenstufige Modell des moralischen Handelns von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) sollen die Schülerinnen und Schüler ein Urteilsvermögen erlangen. Sie sollen lernen, ihre Argumente und ihr Handeln kritisch zu bewerten, zu begründen und schlussendlich eine gut überlegte Entscheidung zu treffen. Dabei sollen sie andere Meinungen und Interessen erkennen, berücksichtigen und darauf reagieren lernen. Das Ziel des moralischen Handelns ist es, wie auch Krappmann (2001, S.165) beschreibt, andere Urteile nicht gleich zu akzeptieren, sondern weiter zu diskutieren. Die Umsetzung in der 6. Klasse AHS Oberstufe hat gezeigt, dass das mittels der Dilemma-Methode erreicht werden kann, jedoch regelmäßiger geübt werden muss.

### **10.3 Umlegung der Tier- und Artenschutzkonzepte auf ein anderes Tier**

In der zweiten Gruppendiskussion sollen die Schülerinnen und Schüler die in der Dilemma-Methode erlangten Fertigkeiten des moralischen Handelns auf ein anders Tier ihrer Wahl umlegen. Da die Problematik der Elfenbeinjagd bereits in der ersten Diskussion kurz angesprochen wurde, wird diese Thema in der zweiten Diskussion wieder aufgegriffen. Die Schülerinnen und Schüler sind bemüht, Lösungsvorschläge für diese Problematik zu finden. Die meisten Begründungen für ihre Urteile beziehen sich auf ihre Gefühle. So schlagen sie vor, dass die Wilderer die Tiere betäuben könnten, damit sie kein Schmerz und kein Leid verspüren müssen. Andere Schülerinnen und Schüler reagieren jedoch auf diesen Lösungsvorschlag und argumentieren, dass die Wilderer dennoch das Elfenbein abnehmen und das Problem somit nicht gelöst ist. Die Schülerinnen und Schüler versuchten offensichtlich moralisch zu handeln und begründeten ihre Urteile anhand der Begründungsstrategien, die auch Pieper (2017) beschreibt.

Ein Schüler versucht, die Interessen anderer Beteiligter zu verstehen und reflektiert die Motive für den Elfenbein-Kauf. Dabei stellt er Überlegungen über den Wert des Elfenbeins an. Der Schüler spricht dabei nicht den finanziellen Wert (also den Preis) der Ware an, sondern erkennt, dass durch das Elfenbein der Sozialwert des Besitzers steigt. Pieper (2017) beschreibt die drei Gruppen von Werten: die ethischen Grundwerte, den ökonomischen Wert und die moralischen Werte (Pieper 2017, S. 208-211). Der Schüler beschreibt demnach das Elfenbein als Statussymbol und meint, dass nur reiche Menschen dieses besitzen wollen. In der ersten Diskussion haben die Schülerinnen und Schüler nur den finanziellen Wert der Tiere angesprochen und nicht die moralischen oder ethischen Werte berücksichtigt. Man kann vermuten, dass sich ihr Verständnis zu den Werten durch die Dilemma-Methode erweitert hat, da der Schüler nun auch an andere Werte denkt.

Die Schülerinnen und Schüler vollziehen auch den Perspektivenwechsel bei der Diskussion zur Problematik des Elfenbeins. Sie berücksichtigen die Interessen und Motive des Wilderers und argumentieren, dass er vielleicht keine andere Wahl hat und sich gezwungen fühlt, dieser Arbeit nachzugehen, um seine eigene Existenz zu versichern.

Man kann vermuten, dass die Schülerinnen und Schüler durch die Dilemma-Methode angeregt wurden, kontroverse Diskussionen zu beginnen. Sie sprechen am Ende der zweiten Diskussion auch noch die Problematik des Walfangs an. Es scheint, dass sie das Dilemma erkennen und sie beschreiben, dass es indigene Völker gibt, die aus kulturellen Gründen Walfang betreiben, um sich vom Walfleisch zu ernähren, wohingegen andere Völker illegalem Walfang nachgehen. Man kann vermuten, dass sie durch die Dilemma-Methode gelernt haben, dass es in solchen Situationen keine perfekte Lösung gibt und finden die Möglichkeit eines Kompromisses. Sie schlagen vor, dass der Walfang nur für eine gewisse Zeit betrieben werden darf, damit sich die Walbestände erholen können, aber die indigenen Völker dennoch nicht komplett auf dieses Nahrungsmittel verzichten müssen.

Eine weitere Schülerin vollzieht den Perspektivenwechsel und berücksichtigt die Meinungen und Interessen anderer Beteiligter. Sie meint, dass man zum Beispiel auch auf die Interessen der Wilderer Rücksicht nehmen sollte. Sie betreiben schließlich nicht Walfang mit der Absicht, die Tiere töten zu wollen, sondern mit dem Interesse, Geld für den eigenen Lebensunterhalt zu verdienen. Deshalb meint die Schülerin, dass man sich auch für ihre Interessen einsetzen soll und ihnen vielleicht dabei helfen kann, eine andere Einkommensquelle zu finden. Sie fasst zusammen, dass solche Dilemma-Situationen aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden müssen, um im Interesse der beteiligten Personen und Tiere einen Kompromiss zu finden, der alle beteiligte Parteien möglichst zufrieden stellen kann. Ein Schüler argumentiert, dass es nicht einfach ist, Kompromisse zu finden, da ein Kompromiss immer die Benachteiligung einer Partei bedeutet. Daraufhin bringt eine Schülerin abschließend auf den Punkt, dass in Dilemma-Situationen nie eine Lösung gefunden werden kann, aber dass es gilt, Kompromisse zu finden, die die geringsten Nachteile für alle Beteiligten darstellen

Bei der Umlegung des moralischen Handelns auf ein anderes Tier, konnte gezeigt werden, dass die Schülerinnen und Schüler der 6. Klasse AHS Oberstufe einige Fertigkeiten in der Dilemma-Methode erlangt haben und diese in der Diskussion zur Elfenbeinjagd anzuwenden versuchten. Die Schülerinnen und Schüler begründeten bereits ihre Argumente und berücksichtigten andere Interessen und Meinungen. Dabei vollzogen sie den Perspektivenwechsel und rechtfertigten ihr Handeln. Es wurde ersichtlich, dass sie auch die Konsequenzen ihrer Handlungen berücksichtigten und erkannten, dass in Dilemma-Situationen keine Lösungen der Problematik gefunden werden können. Stattdessen erklärten sie, dass durch ein Abwägen der Konsequenzen und durch das Berücksichtigen aller beteiligten Interessen ein Kompromiss gefunden werden muss, der die eine Möglichkeit einer Handlungsoption darstellt.

## **11 Reflexion**

### **Reflexion zur 1. Gruppendiskussion**

In der ersten Gruppendiskussion zeigten vor allem die Schülerinnen und Schüler unter meiner Diskussionsleitung großen Ehrgeiz. Sie waren bemüht, einen guten Eindruck zu hinterlassen und jede Schülerin / jeder Schüler diskutierte nicht nur rege mit, sondern lieferte auch interessante Beiträge zur Thematik der Diskussion. Die Lernenden waren gut zum Thema Tierschutz informiert und zeigten bereits ein großes Vorwissen. Beim Artenschutz hatten sie jedoch Schwierigkeiten bei der Definition, doch in weiterer Diskussion wurde erkennbar, dass sie auch ein Verständnis über dieses Thema haben. Erfreulicherweise argumentierten sie auch, dass jedes Tier den gleichen Wert haben sollte, allerdings gaben sie gleichzeitig zu, dass Haustiere wie Hunden und Katzen einen höheren Wert haben, da man zu ihnen eine besondere Bindung aufbaut. Unklar ist jedoch, was sie unter dem Begriff „Wert“ genau verstehen, da dieser Begriff nicht näher erläutert wurde. Die Schülerinnen und Schüler brachten zwar gute Argumente, waren jedoch nicht bemüht, diese genauer zu reflektieren oder zu begründen. Es machte manchmal den Eindruck als wäre ihre Arbeit mit dem Nennen einer Information geleistet. Für meine Diskussion war es mir jedoch wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Argumente immer rechtfertigen und erklären, damit ich diese in meine Arbeit einbauen konnte. So musste ich öfter nachfragen und etwas naive Fragen stellen, um die nötigen Informationen noch zu bekommen.

### **Umsetzung der Unterrichtssequenz**

Als Vorbereitung auf die Dilemma-Methode sollten sich die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe von mir vorbereiteten Informationen ein Wissen zu den Meeresschildkröten aneignen. Die Erarbeitung dieser erfolgte selbstständig im Stationenbetrieb. Es konnte beobachtet werden, dass die Schülerinnen und Schüler bemüht waren, die wichtigsten Informationen einzuholen und (auf meine Anweisungen hin) hilfreiche Notizen auf ihren Arbeitsblättern festzuhalten. Wenige Schülerinnen und Schüler beschwerten sich jedoch, dass die Artikel zu umfangreich waren. Deshalb wurden sie manchmal darauf hingewiesen, wo im Text gewissen Informationen zu finden sind, um nicht den ganzen Bericht lesen

zu müssen. Man könnte also den Umfang der vorbereiteten Materialien bearbeiten und bei Wiederverwendung des Materials eine gekürzte Fassung an die Schülerinnen und Schüler aushändigen. Im Laufe der Stunde, lernten sie jedoch, wo sie gewisse Informationen herausnehmen konnten und manche Schülerinnen und Schüler halfen sich gegenseitig und verglichen ihre Ergebnisse. Andere teilten den anderen mit, wo sie die Informationen entnehmen können. Es störte aber nicht, wenn die Schülerinnen und Schüler zusammenarbeiteten. Es war sogar erwünscht, dass jeder Lernende einen Einblick in die Thematik bekommt und die wichtigsten Informationen auf ihrem Arbeitsblatt notiert, um in der nächsten Stunde damit weiterarbeiten zu können. Bei der gemeinsamen Erarbeitung eines Dilemmas, sollten die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in das Ablaufmodell des moralischen Handelns erhalten. Die Konzentration der Schülerinnen und Schüler war jedoch bereits deutlich zurückgegangen und so beteiligten sich nur wenige Schülerinnen und Schüler an der gemeinsamen Erarbeitung des Dilemmas. Es blieb am Ende der Unterrichtssequenz die Unsicherheit, ob alle Lernenden den Ablauf des moralischen Handelns mithilfe der Ausarbeitung der Dilemmata verstanden hatte.

Bei der anschließenden Erarbeitung der Dilemmata in Kleingruppen hat sich gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten bei der Ausarbeitung der Schritte des moralischen Handelns hatten. Meine Kollegin, Sandra Blasel, und ich achteten darauf, ihnen nicht zu viele Vorschläge zu geben, da wir ihre Meinungsfindung und Argumentationsweisen so wenig wie möglich beeinflussen wollten. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten meist fleißig und waren bemüht, die Aufgabenstellung zu erfüllen. Nur wenige zeigten kaum Interesse und ließen sich anderweitig ablenken. Wir bemerkten jedoch schnell, dass alle Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten hatten, die Reflexion hinsichtlich der ethischen Werte zu vertiefen. Die Ursache dafür lag in der Unsicherheit und dem Missverständnis von einzelnen Begriffen (wie z.B. „Wert“ und „Moral“).

Außerdem machte es den Eindruck, dass die Schülerinnen und Schüler nicht wussten, dass es unterschiedliche Argumentationsweisen gibt, die sich entweder auf die Moral oder auf die Konsequenzen stützen. Obwohl die Unterschiede mehrmals erklärt wurden, schien es weiterhin Verständnisschwierigkeiten zu

geben, doch die Schülerinnen und Schüler versuchten dennoch die Aufgaben zu erarbeiten. Es war auffällig, dass einige Schülerinnen und Schüler bei der Bearbeitung der Dilemmata sehr gute Ideen und Denkweisen aufwiesen und versuchten, mit Hilfe der gesammelten Informationen kritisch zu denken und zu argumentieren.

Obwohl die Schülerinnen und Schüler noch nicht mit dieser Methode vertraut waren, arbeiteten sie überraschend gut mit. Einige Schritte bereiteten ihnen Schwierigkeiten und sie wussten nicht genau, wie sie ihre Argumente formulieren sollten (bei den Konsequenzen, den Werten und der Moral). Aber fast jede Gruppe hatte begründete Vorschläge für mögliche Handlungsoptionen. Die meisten erkannten, dass es keine Lösung für solche Dilemmata gibt und berücksichtigten die Interessen anderer Beteiligter.

Bei den Argumentationen der Schülerinnen und Schüler konnte man erkennen, dass nicht alle die gleichen Vorstellungen von Ethik und Moral haben. Viele stellen die Menschen über die Tiere und meinten, dass diese mehr wert seien. Andere argumentierten jedoch, dass alle Tiere gleich viel wert sein sollten. Sie erkannten, dass die Meeresschildkröten zwar vom Aussterben bewahrt werden sollten, doch dass es nicht einfach sei, den Tier- und Artenschutz umzusetzen, da oft anderen bei der Umsetzung Schaden zugeführt wird. Überraschender Weise arbeiteten bei der Ausarbeitung der Dilemma-Methode auch jene fleißig mit, die sich bei der Gruppendiskussion kaum beteiligt hatten. Vielleicht lässt sich daraus erschließen, dass sie im Laufe der Stunde erst die nötigen Informationen dazu sammeln mussten oder vielleicht konnten sie mit dieser Unterrichtsmethode einfach besser umgehen.

### **Reflexion zur 2. Diskussion**

Die zweite Diskussion, die nach der Dilemma-Methode durchgeführt wurde, funktionierte anfangs auch gut, allerdings verloren die Schülerinnen und Schüler im Laufe der Gruppendiskussion die Konzentration. Womöglich lag es daran, dass die Schülerinnen und Schüler bereits eine arbeitsintensive Einheit zur Erarbeitung der Dilemma-Methode hinter sich hatten. Die Lernenden begannen vermehrt sich über private Angelegenheiten auszutauschen, weshalb ich mehrmals intervenieren musste, um sie zum Thema der Gruppendiskussion

zurückzuholen. Bei der Umlegung des moralischen Handelns auf ein anderes Tier, zeigten die Schülerinnen und Schüler, dass sie die zuvor in der Dilemma-Methode erlernten Fertigkeiten umzusetzen versuchten. Sie bemühten sich, andere Perspektiven und Interessen anderer Beteiligter zu berücksichtigen und stellten fest, dass es bei ethischen Diskussionen schwierig bzw. unmöglich ist, eine perfekte Lösung für alle Beteiligten zu finden.

## **12 Fazit**

Das moralische Handeln kann bei Schülerinnen und Schülern durch unterschiedliche Methoden erlernt werden. Die Dilemma-Methode nach Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) erweist sich als geeignete Methode in einer Oberstufen-Klasse der AHS. Obwohl die Schülerinnen und Schüler Unsicherheiten zeigten und Schwierigkeiten bei der Erarbeitung bestimmter Schritte aufwiesen, konnten erste Argumentationen beobachtet werden, die auf moralischem Handeln basieren. Einzelne Schritte dieser Methode sollten jedoch vor der Umsetzung im Unterricht überarbeitet werden. So ist zum Beispiel der von Hößle (2001a, 2001b, zit. nach Bögeholz et al. 2004) vorgeschlagene Begriff des „Lösungsweges“ unpassend gewählt. Tatsächlich können bei Dilemmata keine Lösungen gefunden werden, deshalb ist es irreführend nach einem „Lösungsweg“ zu fragen. Das Wort „Weg“ deutet an, dass es am Ende des Weges auch ein konkretes Ziel gibt. Bei der Behandlung von Dilemmata gibt es jedoch kein konkretes Ziel, stattdessen gibt es mehrere Handlungsmöglichkeiten und Vorschläge der Kompromissfindung. Da die Schülerinnen und Schüler zu kritisch denkenden Individuen befähigt werden und ein Urteilsvermögen zu ethischen Diskussionen entwickeln sollen, ist es zu empfehlen die Schülerinnen und Schüler im Biologieunterricht darin vorzubereiten.

Die Dilemma-Methode eignet sich besonders gut dafür, jedoch sollten den Schülerinnen und Schülern die Konzepte der Ethik und Moral zuvor vermittelt werden, um den Lernenden den Einstieg in die ethische Diskussion zu erleichtern. Die Umsetzung in der 6. Klasse AHS Oberstufe zum Thema Tier- und Artenschutz hat sehr gut funktioniert und kann für ähnliche Thematiken empfohlen werden.

### 13 Literaturverzeichnis der Diplomarbeit

- Beetz, A. (2009). Psychologie und Physiologie der Bindung zwischen Mensch und Tier. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (133-152). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Billmann-Mahecha, E., Gebhard, U. (2014). Die Methode der Gruppendiskussion zur Erfassung von Schülerperspektiven. In Krüger, Parchmann, Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (147-158). Berlin Heidelberg: Springer Spektrum.
- Binngießer, J., Randler, C.(2011). Tierschutz – (k)ein Thema für den Unterricht. *Didaktik Biologie*, 18, 23-42.
- Bögeholz, S., Hößle, C., Langlet, J., Sander, E. und Schlüter, K. (2004). Bewerten – Urteilen – Entscheiden im biologischen Kontext: Modelle in der Biologiedidaktik. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 89-115.
- Böttger, S. (2009). Die Mensch-Tier-Beziehung aus neuropsychologischer Perspektive – am Beispiel der tiergestützten Therapie. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (78-103). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Dahl, H. et al. (2000). Artenschutz. In Buchwald, Engelhardt (Hrsg.) *Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz* (1-172). Heidelberg: Economica Verlag, Hüthig GmbH.
- Erz, W. (1991). Tier- und Artenschutz aus fachpolitischer Sicht des Naturschutzes. In Rahmann, Kohler (Hrsg.), *Tier- und Artenschutz: Hohenheimer Umwelttagung 23* (21-33). Weikersheim: Verlag Josef Margraf.
- Gebhard, U. (2013). *Kind und Natur: Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Goetschel, A. (2009). Die Mensch-Tier-Beziehung im Recht. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (316-340). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.

- IUCN (2008). *Strategic Planning for Species Conservation: A Handbook. Version 1.0*. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission. [http://cmsdata.iucn.org/downloads/scshandbook\\_2\\_12\\_08\\_compressed.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf) (letzter Zugriff am 22.02.2018).
- Krappmann, L. (2001). Die Sozialwelt der Kinder und ihre Moralentwicklung. In Edelstein, Oser, Schuster (Hrsg.), *Moralische Erziehung in der Schule: Entwicklungspsychologie und pädagogische Praxis* (155-174). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Kotrschal, K. (2009). Die evolutionäre Theorie der Mensch-Tier-Beziehung. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (55-77). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Lamnek, S. (2005). *Gruppendiskussion: Theorie und Praxis*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Milz, H. (2009). Mensch-Tier-Beziehung in der Soziologie. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (236-256). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Otterstedt, C. (2009). Die Mensch-Tier-Beziehung im interkulturellen Vergleich. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (294-315). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Pieper, A. (2017). *Einführung in die Ethik*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag GmbH & Co.KG.
- Prothmann, A. (2009). Tiergestützte Interventionen in der Humanmedizin. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (188-208). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.
- Reichholf, J. (2009). Die Bedeutung der Tiere in der kulturellen Evolution des Menschen. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (11-25). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.

- Reinders, H. (2012). *Qualitative Interviews mit Jugendlichen führen: Ein Leitfaden*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Reitschert K., Hößle, C. (2007). Wie Schüler ethisch bewerten: Eine qualitative Untersuchung zur Strukturierung und Ausdifferenzierung von Bewertungskompetenz in bioethischen Sachverhalten bei Schülern der Sek. I. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, 125-143.
- Sambraus, H. H. (1997). Grundbegriffe im Tierschutz. In Sambraus, Steiger (Hrsg.), *Das Buch vom Tierschutz* (30-39). Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Schuster, P. (2001). Von der Theorie zur Praxis – Wege zur unterrichtspraktischen Umsetzung des Ansatzes von Kohlberg. In Edelstein, Oser, Schuster (Hrsg.), *Moralische Erziehung in der Schule: Entwicklungspsychologie und pädagogische Praxis* (177-212). Weinheim und Basel. Beltz Verlag.
- Schweppenhäuser, G. (2006). *Grundbegriffe der Ethik zur Einführung*. Hamburg: Junius Verlag GmbH.
- Wolf, J. (2009). Eine Ethik der natürlichen Sympathie. In Otterstedt, Rosenberger (Hrsg.), *Gefährten, Konkurrenten, Verwandte: die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (348-367). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.KG.

### **Zitierte Sekundärliteratur**

- Dietrich, J. (2002). Moralpädagogik. In Düwell, M., Hübenthal, C., Werner, M. H. (Hrsg.), *Handbuch Ethik* (527-533). Stuttgart/Weimar: Verlag J.B. Metzler.
- Dittmer, A. (2005). Vom Schattenboxen und dem Verteidigen intuitiver Urteile. *Ethik und Unterricht*, 2, 34-39.
- Hößle, C. (2001a). *Moralische Urteilsfähigkeit. Eine Interventionsstudie zur moralischen Urteilsfähigkeit von Schülern zum Thema Gentechnik*. Innsbruck: Studienverlag.
- Hößle, C. (2001b). Untersuchung zur Förderung der moralischen Urteilsfähigkeit von Schülern zum Thema Gentechnik im Biologieunterricht. *MNU*, 54/5, 306-313.

Kellert, S. R., Wilson, E. O. (1993). *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC: Island Press.

Piaget, J. (1981). *Das moralische Urteil beim Kinde*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Reitschert, K., Langlet, J., Hößle, C., Mittelsten Scheid, N. und Schlüter, K. (2007). Dimensionen von Bewertungskompetenz. *MNU*, 60, 43-51.

Teutsch, G. M. (1980). Kinder und Tiere. Von der Erziehung zu mitgeschöpflichen Verhalten. *Unsere Jugend*, 32, 435-455.

Thibaut, J. W., Kelley, H. H. (1959). *The social psychology of groups*. New York: Wiley.

### **Zitierte Internetquellen**

„Lehrpläne der AHS Oberstufe“: BGBl. II Nr. 219/2016. (August 2016).  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.  
<https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2016/219> (letzter Zugriff am 22.02.2018).

„Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora“ <https://www.cites.org/> (letzter Zugriff am 22.02.2018).

„International Union for Conservation of Nature“  
<https://www.iucn.org/> (letzter Zugriff am 22.02.2018).

„International Union for Conservation of Nature – Red List“  
<http://www.iucnredlist.org/> (letzter Zugriff am 23.03.2018).

### **Abbildungsverzeichnis**

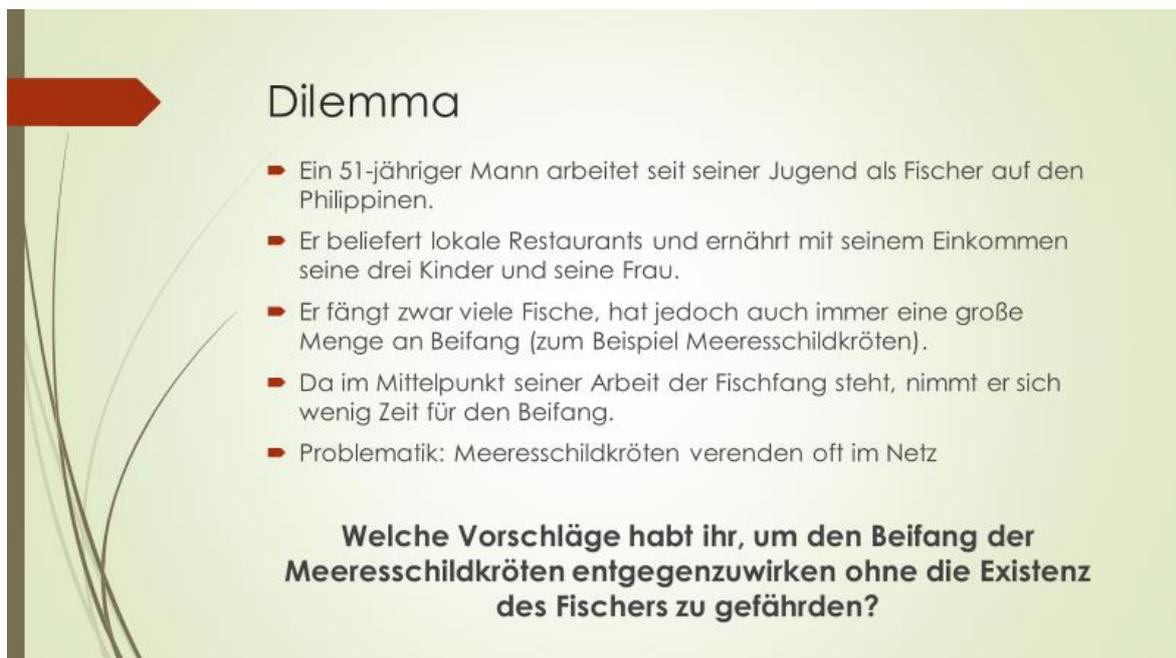
Abbildung 1: Behandelte Themenbereiche der Gruppendiskussionen (Quelle: eigene Darstellung) \_\_\_\_\_ S. 45

Abbildung 2: Allgemeines inhaltliches Ablaufmodell (Quelle: verändert nach Mayring 2015, S.62) \_\_\_\_\_ S. 53

Abbildung 3: Ablauf der zusammenfassenden Inhaltsanalyse (Quelle: verändert nach Mayring 2015, S. 70) \_\_\_\_\_ S. 54

## 14 Anhang

### 14.1 PowerPoint-Präsentation zur Einführung in die Dilemma-Methode



## Leitfaden für die Bearbeitung

Quelle: Bögeholz, C. et al. (2004). Bewerten – Urteilen – Entscheiden im biologischen Kontext: Modelle in der Biologiedidaktik. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 89-115.

### ► 1. Schritt: Definieren des Dilemmas

Lebensunterhalt des Fischers und seiner Familie von der Arbeit als Fischer abhängig



Meeresschildkröten vom Aussterben bedroht, Beifang stellt höchste Bedrohung für Meeresschildkröten dar

### ► 2. Schritt: Nennen von Handlungsoptionen, die zur Lösung des Dilemmas führen könnten (Reflexion möglicher Lösungswege, rationale Gründe für oder gegen diese Lösungswege, Urteil argumentativ begründen)

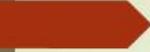
- weiteren Arbeiter einstellen, der die Meeresschildkröten aus den Netzen befreit
- andere Netze verwenden
- andere Fischhaken verwenden
- andere Gebiete suchen
- usw.



➤ **3. Schritt: Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption beinhaltet (Werte und Interessen für bestimmte Handlungsoptionen erkennen und benennen)**

- Meeresschildkröte vorm Aussterben bewahren
- versuchen, jedes Tier an sich zu schützen
- Anspruch auf gesicherten Lebensunterhalt, Arbeit (Beruf)
- kein persönlicher gewinnbringender Vorteil, sondern Überleben des Fischers
- usw.

- 
- **4. Schritt: Vertiefung der Reflexion ethischer Werte, Unterscheidung zwischen Argumentationsweisen, die sich auf**
- **Prinzipien und Werte (moralisch gut oder schlecht)**
  - **die Folgen/Konsequenzen (Abwägung der Folgen) stützen**



### **Prinzipien und Werte**

- man sollte keine Lebewesen töten
- Mensch als Ursache für Aussterben der Meeresschildkröten, deshalb auch verpflichtet dem entgegenzuwirken

### **Konsequenzen**

- Existenz des Fischers bedroht
- Auswirkungen auf Ökosystem Meer, wenn Meeresschildkröten ausgestorben



### **► 5. Schritt: Begründete Urteilsfällung und Diskussion alternativer Urteile (persönliches Urteil fällen, Perspektivenwechsel vollziehen, andere Meinungen berücksichtigen)**

- Fischer kann andere Arbeit finden?
- Zusammenarbeit mit Tierschützern / Tierschützerinnen?



► **6. Schritt: Aufzählen von Konsequenzen (Folgen eines Urteils benennen können)**

- Arbeit mit Tierschützern / Tierschützerinnen: mögliche rechtliche Änderungen?
- Mitarbeiter zu teuer
- Schildkröten werden beim Befreien vielleicht verletzt



► **7. Schritt: Erneute Reflexion des Urteils, abschließende Urteilsbildung**

→ beste Möglichkeit präsentieren

Quelle: Bögeholz, C. et al. (2004). Bewerten – Urteilen – Entscheiden im biologischen Kontext: Modelle in der Biologiedidaktik. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 89-115. (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## 14.2 Unterrichtsmaterialien zum Stationenbetrieb

# Station 1 - Tierschutz

### Erhebe Deine Stimme für den Tierschutz

Tierschutz ist wichtig, bedrohte Arten dürfen nicht aussterben. Das Gute: Jeder kann etwas für den Tierschutz tun. Das Schlechte: Zu wenige setzen sich aktiv mit dem Thema auseinander. Mediale Aufklärung ist wichtig. Das Thema Tierschutz könnte so einfach sein: Wenn sich jeder Einzelne in der Gesellschaft aktiv mit dem Thema auseinandersetzen würde und die Egal-Einstellung der Gemeinschaft reduziert würde. Darum gibt es unter anderem Verbände und Organisationen, die sich für das Leben und eine artgerechte Haltung der Tiere einsetzen (Peta, WWF, Vier Pfoten,...)

### Warum ist Tierschutz so wichtig?



Abb. 1: Eingesperrter Hund

(Quelle: <https://pixabay.com/de/tierschutz-hund-eingesperrt-1116205/>  
CC0 Creative Commons)

Tiere sind Teil unseres Alltags. Dadurch, dass der Mensch direkt mit Tieren umgeht und sie in sein Leben integriert, sei es in Form sogenannter Nutztierhaltung, also zur reinen Lebensmittel- und Ressourcenproduktion oder auch als Lebensbegleiter in Form von Heimtierhaltung, ergibt sich hieraus automatisch die Frage, wie wir mit diesen Tieren umgehen sollten. Es läge in der Verantwortung der Menschen, sich um die Tiere zu kümmern, da er über seine

Entwicklung hinweg, die Tierhaltung und den damit verbundenen Nutzen immer mehr in den eigenen Alltag integriert hat.

### **Bitte keine Experimente, bitte mehr Grundrechte!**

Da Tiere **ihre Rechte nicht selber einklagen können** und in **völliger Abhängigkeit vom Menschen** stehen ist es notwendig, dass sich Tierschutzorganisationen stellvertretend für die Tiere einsetzen. Die Organisation PETA setzt sich schwerpunktmäßig in Bereichen der Gesellschaft ein, in denen besonders viele Tiere besonders stark und besonders lang leiden. „Sind Tiere dazu da, dass wir sie essen, an ihnen experimentieren oder sie anziehen? Sind sie dazu da, uns zu unterhalten und sind sie auch dazu da, dass wir sie ausbeuten und misshandeln? Wir sind der Auffassung, dass die Grundrechte von Tieren – also ihre ureigenen Interessen – berücksichtigt werden müssen. Genau wie wir können auch sie leiden und haben ein Interesse daran, ihr eigenes Leben zu leben.“ Das sagte Sylvie Bunz vom Tierschutzverein PETA, die auch Verantwortliche für PETA50Plus ist.

### **Gesellschaftliche Aufklärung ist ein wichtiger Punkt**

Die Organisation Vier Pfoten sieht die gesellschaftliche Aufklärung ebenfalls als ein wichtiges Thema: „Der Aufklärungsbedarf ist groß, da sogar viele der Menschen, die sich selbst als tierlieb bezeichnen würden, viel zu wenig hinterfragen: Sie besuchen Zirkusse mit Wildtieren, weil sie denken, die Tricks, die Tiere dort vorführen müssen, machen ihnen Spaß. Dieses vom Menschen erzwungene Verhalten entspricht jedoch nicht ihrer Natur und die ständigen Transporte sowie das Leben in engen Gehegen und Zirkuswagen bedeuten erheblichen Stress für sie. Viele Menschen tragen Jacken mit Fellbesatz, ohne zu ahnen, dass es sich um echten Pelz handelt, geschweige denn, welche Qualen hinter der Produktion stecken.“

### **Wie arbeiten Tierschutzvereine?**

Viele werden sich nun fragen: Wie gehen Tierschutzorganisationen vor, wie arbeiten solche Vereine?

Der Verein Menschen für Tierrechte setzt sich aktiv für den Tierschutz ein, indem er versucht, auf die Wichtigkeit des Themas aufmerksam zu machen. Dabei formuliert die Organisation ein klares Ziel: Das ist es, „dass den Tieren endlich ihre elementaren Rechte zugestanden werden, wie das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Gleichbehandlung und Freiheit. Wir wollen den Ausstieg aus dem Tierversuch, der „Nutztier“-Haltung sowie das Ende jeglichen Missbrauchs von Tieren. Um dieses große Ziel zu erreichen, setzen wir uns hauptsächlich auf politischer Ebene für die Tiere ein“, sagt Christina Ledermann. Dadurch versuche der Verein „den Stellenwert des Tierschutzes in der Politik zu erhöhen, um ein hohes Schutzniveau zu sichern und die Einführung von Tierrechten zu bahnen“.

### **Wie kann der Einzelne helfen?**

Gemeinsam an einem Strang ziehen ist wichtig. Dabei sind Vereine auf die Hilfe der Gesellschaft angewiesen. Durch „aktive Mithilfe, Spenden und Mitgliedsbeiträge“, auf die jede Tierschutzorganisation angewiesen ist, um sich „kontinuierlich und professionell für die Rechte der Tiere einsetzen zu können“, erklärt die stellvertretende Vorsitzende von Menschen für Tierrechte.

Quelle: Hirschvogel, S. (2015). Erhebe deine Stimme für den Tierschutz.

[http://www.schlagerplanet.com/news/wissenswertes/kreuz-und-quer/deine-stimme-zaehlt-warum-ist-tierschutz-wichtig\\_n6269.html](http://www.schlagerplanet.com/news/wissenswertes/kreuz-und-quer/deine-stimme-zaehlt-warum-ist-tierschutz-wichtig_n6269.html) (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Warum ist Tierschutz so wichtig?

Tierschutz gibt es schon seitdem Menschen Tiere als Haustiere halten. Bereits in der Steinzeit existierten Grundlagen des Tierschutzes, wenn auch eher aus einem selbstdienlichen Zweck. Die Menschen lebten nach dem Prinzip, wenn sie ihre Tiere gut behandeln, werden die Tiere ihnen gut dienen. Heutzutage geht der Tierschutz wesentlich weiter und erstreckt sich auf alle Tierarten, selbst wenn sie dem Halter keinen persönlichen Nutzen bieten.

## Was ist Tierschutz

Ob Tiere zu wirtschaftlichen Zwecken gehalten werden oder als Gesellschaft, Tiere sollen human und stressfrei gehalten werden. Die sogenannten Fünf Grundfreiheiten sind in Europa und den USA weitgehend schriftlich festgehalten.

Diese **Fünf Freiheiten** beinhalten:

- Frei sein von Hunger und Durst. Ein Tier sollte Zugang zu frischem Wasser und einer artgerechten Ernährung haben, die seine Gesundheit erhält.
- Frei von Beschwerden. Eine artgerechte Umgebung sowie ein sicherer und geschützter Schlafplatz müssen einem Tier zur Verfügung gestellt werden.
- Frei von Schmerz, Verletzung und Krankheit durch Vorbeugung oder schnelle Diagnose und Behandlung.
- Freiheit zum Ausdruck eines normalen Verhaltens. Genügend Platz, angemessene Einrichtung und das Zusammenleben mit anderen Artgenossen sollen dem Tier das Leben angenehm machen.
- Frei von Angst und Stress. Es soll sichergestellt werden, dass durch die Lebensbedingungen kein körperlicher und geistiger Stress entsteht.

## Warum gibt es trotz Tierschutz Tiere, die nicht artgerecht gehalten werden?

Obwohl der Tierschutz klar die Fünf Freiheiten listet, werden Tiere in Zuchtfarmen, Laboratorien und Zoos gehalten, bei denen sie augenscheinlich nicht in der oben genannten Weise respektiert und gehalten werden. Der Druck der Öffentlichkeit hat zwar zumindest dafür gesorgt, dass die Behandlung und Haltung von Tieren gesetzlich festgelegt ist, allerdings zeigt sich in wirtschaftlich genutzten Institutionen der Unterschied zwischen Tierschutz und Tierrecht.

**Während der Tierschutz eine Art Kompromiss zwischen dem ethischen**

**Grundsatz und dem Streben nach Gewinn ist**, versuchen Tierrechtler durchzusetzen, dass Tiere einen eigenen Rechtsstatus erhalten.

Während man gern die Unternehmen allein für diese inhumane Methode verantwortlich macht, müssen wir als Endverbraucher allerdings auch einsehen, dass unser Konsumverhalten zur Nachfrage bestimmter Produkte und damit bestimmter wirtschaftlicher Erträglichkeit beiträgt. Besser ausgedrückt: Wenn der Endverbraucher beispielsweise nicht bereit ist, seinen Konsum von billigem Fleisch einzuschränken, wird die Nachfrage nach Fleisch von Tieren aus artgerechter Haltung nicht hoch genug sein, um die bestehenden Methoden zu ändern.

Quelle: <http://www.neuropool.com/berichte/tiere/warum-ist-tierschutz-so-wichtig.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Warum Artenschutz wichtig ist...

## Warum ist Artenschutz wichtig?

Weltweit gibt es mehr als 100 000 verschiedene Reissorten. Ist das nötig? Wäre es nicht sinnvoller, sich auf den Anbau einiger weniger Sorten zu konzentrieren? Auf den ersten Blick scheint ein solcher Gedanke durchaus logisch. Doch was passieren kann, wenn nur die Arten überleben, die wir für besonders wichtig halten, zeigt folgende Begebenheit:

In den 1970er Jahren vernichtete eine Viruserkrankung die Reisernte in zahlreichen Ländern Asiens, es drohte eine riesige Hungersnot und viele Menschen waren dadurch auch wirtschaftlich ruiniert. Wissenschaftler fanden schließlich unter den Tausenden Reissorten endlich eine, die gegen das Virus immun war. Was wäre, wenn diese Sorte bereits ausgestorben gewesen wäre?

## Artenschutz mehr als nur eine schöne Sache

Artenschutz ist also nicht nur für die Existenz der geschützten Tiere und Pflanzen bedeutsam, sondern für unser aller Überleben. In der Vergangenheit stand oft der Schutz großer, schöner und beliebter Tiere im Vordergrund. Natürlich möchte auch heute niemand, dass Eisbär, Nashorn und Pandabär aussterben. Doch es wird immer klarer, dass auch kleine und scheinbar unbedeutende Arten **eine große Rolle im Naturkreislauf** spielen. Denken wir an Krill - kleinste Lebewesen in den Meeren der die Basis der Nahrungskette für ganz viele Meeresbewohner darstellt.

Oder an die Biene, die viele unserer Kulturpflanzen und Bäume bestäubt. Ohne Bienen würde uns nicht nur der Honig fehlen, sondern auch zahlreiche Obstsorten und andere Nutzpflanzen. Und schließlich würde damit auch vielen Tieren die Nahrungsgrundlage entzogen. Und der unscheinbare Regenwurm verarbeitet biologische Abfälle zu wertvollem Humus, auf dem Pflanzen hervorragend wachsen können. Auch eine **wichtige Aufgabe!**

### **Wie funktioniert Artenschutz praktisch?**

Es gibt verschiedene Ansatzpunkte für Artenschutz. Zum einen wäre der Populationsschutz zu nennen. Unter Population versteht man alle Individuen einer Art, die zur gleichen Zeit am gleichen Ort leben. Werden sie unter Schutz gestellt, kann das zum Beispiel bedeuten, dass Blumen einer bestimmten Art in einer Gegend nicht mehr gepflückt werden dürfen.

Zum Populationsschutz gehören auch Erhaltungszuchtprogramme von Zoos, die bestimmte Tiere züchten, um sie wieder in die freie Natur auswildern zu können.

Ein anderer Ansatz ist der Lebensraumschutz. Da alle Tier- und Pflanzenarten, die in einer Gegend leben, in einem komplizierten System **voneinander abhängen**, ist es auch notwendig, ganze Lebensräume zu schützen, um dadurch das Überleben ihrer Bewohner zu gewährleisten. Sorgt man dafür, dass bestimmte Gewässer von den Menschen schonend genutzt werden, gibt man gleich einer ganzen Menge Fischen, Vögeln, Insekten, Pflanzen und anderen Lebewesen bessere Chancen. Auch das Anlegen von Biotopen gehört zum Lebensraumschutz.

### **Was kann jeder einzelne für den Artenschutz tun?**

Auch als Einzelperson kannst du dich für den Artenschutz einsetzen. Hier ein paar Beispiele:

- Viele Fischarten, die auf unseren Tisch kommen, sind vom Aussterben bedroht. Informiere dich darüber und bevorzuge Fische, die aus nachhaltiger Fischerei stammen.
- Bringe keine Souvenirs aus dem Urlaub mit, die aus exotischen Pflanzen- oder Tier(-teil)en hergestellt werden.
- Auch im eigenen (Schul-)Garten könnt ihr zum Artenschutz beitragen: ein Bienenhotel oder ein Froschteich, eine Blumenwiese oder ein Laubhaufen sind nur erste Anregungen.

Quelle: <https://www.wasistwas.de/archiv-natur-tiere-details/warum-artenschutz-wichtig-ist.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Warum Artenschutz – und wie?

Von den weltweit untersuchten Arten sind laut Roter Liste der Weltnaturschutzunion IUCN beispielsweise eine von drei Amphibienarten, ein Viertel aller Säugetier- und Nadelbaumarten sowie jede achte Vogelart gefährdet.

Die Hauptursachen des Artensterbens sind bekannt: **Lebensraumzerstörung, Übernutzung und illegaler Handel von wildlebenden Arten und das Einbringen gebietsfremder Tiere und Pflanzen.** Auch **Klimaveränderung und Umweltverschmutzung** zeichnen sich immer deutlicher als Mitursache für Verbreitungsschwund oder das Aussterben von Arten ab.

Das Aussterben von Arten ist unumkehrbar. Mit jeder ausgestorbenen Art wird unsere Welt ärmer an Genen, Farben, Formen und Geräuschen. Mit dem Andauern des Artensterbens ist, über kurz oder lang, auch mit dem **Verlust wichtiger und unbezahlbarer Ökosystemfunktionen** wie der Photosyntheseleistung der Pflanzen, ihrer Klimaregulation, der Bestäubung und Verbreitung von Wild- und Nutzpflanzen durch Insekten und andere Tiere sowie der Selbstreinigung von Fließgewässern zu rechnen. Auch der Verlust mancher Pflanzen- und Tierart mit bekannter oder potenzieller Heilwirkung droht.

Nur der Mensch als Verursacher des Artensterbens kann es auch beenden. Ein wichtiger Weg, die Artenvielfalt zu bewahren, ist, die **Lebensräume von Arten zu erhalten** und zu schützen. Die Ausweisung von Schutzgebieten allein jedoch stellt noch nicht die einzige Lösung des Problems dar. Die **Kontrolle der Übernutzung und des Handels** von Tier- und Pflanzenarten, der Erhalt von wichtigen Arten außerhalb von Schutzgebieten, die Reduktion von Mensch-Wildtierkonflikten – all dies sind weitere Methoden, die Vielfalt des Lebens auf der Erde zu erhalten.

Quelle: <http://www.wwf.de/themen-projekte/bedrohte-tier-und-pflanzenarten/warum-artenschutz-und-wie/>  
(bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Station 2 - Jagd

### Meeresschildkröten: Die Jagd auf die Tiere

Jedes Jahr werden Tausende Meeresschildkröten legal getötet. Noch mehr Tiere sterben bei der illegalen Jagd und als Beifang. Die traurige Folge: Alle sieben Arten sind vom Aussterben bedroht.



Abb. 2: Meeresschildkröte

(Quelle: <https://pixabay.com/de/schildkr%C3%B6te-schwimmen-863336/> CC0 Creative Commons)

Meeresschildkröten bewohnen tropische und subtropische Regionen. Besonders in **asiatischen Ländern ist das Fleisch** der Tiere begehrt. Auch **Umweltverschmutzung** und industrieller **Fischfang** setzen ihnen zu. Zwar gibt es seit Jahren weltweite Fang- und Handelsverbote, an der Umsetzung hapert es Naturschutzorganisationen zufolge aber weiterhin.

Mehr als 42 000 Meeresschildkröten werden jährlich legal gejagt. Noch weit mehr Tiere sterben bei der **illegalen Jagd oder als Beifang**, schreiben die Forscher um Frances Humber von der englischen University of Exeter und der Naturschutzorganisation Blue Ventures Conservation.

Die traurige Folge von **Jagd und Überfischung** - alle sieben Arten der Cheloniidae stehen auf der Roten Liste als vom Aussterben bedroht. Betroffen seien vor allem Regionen in der Karibik und im Indo-Pazifik, fast drei Viertel der Schildkröten würden allein in Papua-Neuguinea, Nicaragua und Australien gefangen. **In 42 Ländern und Gebieten weltweit sei die Jagd erlaubt, oft für traditionell lebende Volksgruppen an den Küsten.** Für diese Menschen seien sie häufig als **Proteinlieferant, Geldquelle und Teil der kulturellen Identität** wichtig, schreiben die Forscher.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/tausende-meeresschildkroeten-werden-jaehrlich-legal-gejagt-a-955370.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **Artenschutz: Die Schildkrötensuppe ist zurück**

Ob mit Curry oder Rotwein: Die lange geschmähete Schildkrötensuppe ist wieder in Deutschland erhältlich. Artenschützer protestieren gegen das Angebot eines Spezialhändlers.

Lange war die Schildkrötensuppe aus dem Angebot deutscher Händler verschwunden. Doch mittlerweile können Kunden die Delikatesse von zweifelhaftem Ruf wieder kaufen: Ein Spezialhändler aus Reinbek bei Hamburg offeriert auf seinen Webseiten neben Kängurufilet und Straußengulasch auch Schildkrötensuppe, wahlweise in den Geschmacksvarianten Curry oder Rotwein. "Was wir machen, ist völlig legal", sagt Dominik Schulz von der Bennetts Trading OHG. Das Fleisch stammt, so der Mitgründer der Firma, von der Chinesischen Weichschildkröte. Während der Import von Produkten aus Meeresschildkröten seit den achtziger Jahren verboten ist, sind die Sumpfschildkröten nicht geschützt. Schulz beruft sich auf ein Schreiben des Bundesamts für Naturschutz, dem zufolge die eingeführte Spezies keinen nationalen oder internationalen Artenschutzbestimmungen unterliege.

Zwar handelt es sich bei den strittigen Sumpfschildkröten, wie Schulz versichert, nicht um Wildtiere, sondern um Zuchttiere von einer Farm in Thailand. Das macht jedoch für Tierschützer kaum einen Unterschied: "Die Farmen können die Nachfrage auf dem chinesischen Markt nicht decken", erklärt eine Biologin.

"Wenn man zusätzlich Tiere für den deutschen Markt importiert, erhöht man indirekt den Druck auf die Wildpopulation."

Zudem ist die in Thailand fremde Schildkröte eine Gefahr für die dortige Fauna: "Wenn Tiere aus den Farmen entkommen, konkurrieren sie mit den heimischen Arten um den ohnehin schwindenden Lebensraum und können obendrein Krankheiten einschleppen." Pro Wildlife fordert daher zum Boykott der Schildkrötengerichte auf.

Quelle: Paetsch, M. (2002). Artenschutz: Die Schildkrötensuppe ist zurück.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/artenschutz-die-schildkroetensuppe-ist-zurueck-a-184403.html>

(bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **Schildkröten: Ängstliche Methusalems**

Aus ihren Panzern werden Brillengestelle angefertigt, das Fleisch landet auf der Speisekarte von Gourmet-Restaurants: Schildkröten sind nach wie vor der Willkür des Menschen ausgesetzt.

Zwar gibt es für die Meeresschildkröten seit Ende der achtziger Jahre ein weltweites Handelsverbot. Aber egal ob geschützt oder ungeschützt - besonders in Asien bleiben die Kriechtiere eine begehrte Delikatesse. Früher häufige Arten sind dem Aussterben nahe.

In Urlaubsregionen droht der nächste Konflikt mit dem Menschen. An vielen Stränden, wo früher einmal Brutplätze waren, stehen heute Hotelanlagen mit Bars und Liegestühlen.

Sobald die Meeresschildkröten nachts an Land kommen und nur einen einzigen Scheinwerfer oder zurückgelassenen Liegestuhl sehen, kehren sie verschreckt ins Meer zurück - und ihre Eier verlieren sie bei dieser Flucht im Wasser.

Quelle: Schröder, A. (2001). Schildkröten: Ängstliche Methusalems.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/schildkroeten-aengstliche-methusalems-a-144209.html>

(bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **Seltene Schildkröte landet auf dem Grill**

Mit Hilfe eines kleinen Senders wollten Wissenschaftler die Spur einer Meeresschildkröte im östlichen Pazifik verfolgen. Doch eines Tages blieb das Signal - anscheinend aus kulinarischen Gründen - aus. Sie war einer der großen Stars der US-Tierschutzorganisation Wildcoast: Schulkinder verfolgten im Internet die Streifzüge der 110 Kilogramm schweren Meeresschildkröte, und Wissenschaftler konnten - dank eines umgeschnallten Senders - neue Erkenntnisse über den Lebensraum des bedrohten Tieres erlangen.

Doch im März dieses Jahres, die Schildkröte schwamm gerade von ihrem Brutplatz im Süden Mexikos zur Halbinsel Baja California, war auf einmal Schluss. Nach vier Monaten Überwachung verstummten die Signale. Die Wissenschaftler vermuteten zunächst einen technischen Defekt. Möglicherweise war der Sender einfach abgefallen. Doch offensichtlich waren die Vorfälle um einiges grausamer: Als der Wildcoast-Biologe Wallace Nichols Mitte Juli Wilderer im Süden Baja Californias befragte, erlebte er eine Überraschung. Die 50 Jahre alte Schildkröte sei bei einem örtlichen Barbecue verspeist worden.

Die Küstengewässer vor Mexiko sind Heimat fünf verschiedener Schildkrötenarten, die alle in Mexiko unter Naturschutz stehen. Doch die Strafen sind gering, und das Engagement der Ordnungshüter lässt offensichtlich zu wünschen übrig. Eine Untersuchung der Universität von La Paz in Mexiko kommt laut "New Scientist" zu dem Schluss, dass die Bewohner der Halbinsel Baja California jährlich rund 30.000 Suppenschildkröten verspeisen. Auch Nichols glaubt, dass von den 300 Meeresschildkröten, die er während der vergangenen acht Jahre verfolgt hat, 25 auf dem Speiseplan der Mexikaner gelandet sind.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/satellitengestuetzt-seltene-schildkroete-landet-auf-dem-grill-a-150050.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **Soldaten bewachen Schildkröten-Eier**

### **Militär übernimmt Tierschutz - Wilderer stehlen in Mexiko Eier der bedrohten Arten.**

Bewaffnete Soldaten in Kampfanzügen patrouillieren am Strand von Morro Ayuta, über ihnen knattern Drohnen in der Luft. So sieht Tierschutz an der mexikanischen Pazifikküste aus. Die Soldaten bewachen Hunderttausende Eier der vom Aussterben bedrohten Meeresschildkröten.

Die unberührten Strände nahe San Pedro Huamelula im südlichen Bundesstaat Oaxaca sind eine beliebte Brutstätte der Schildkröten - und damit ein begehrtes Ziel von Wilderern. Die Eierräuber stürmen den Strand in großen Gruppen zu Pferd, berichtet einer der Soldaten. Meist seien sie mit Macheten, manchmal auch mit Gewehren bewaffnet. Vor fünf Jahren seien Hunderte auf einmal gekommen. "Das sah aus wie der trojanische Krieg."

Gegen solche Überfälle können die 20 Soldaten auf dem 18 Kilometer langen Strandabschnitt nichts ausrichten. Deshalb setzen sie dieses Jahr zum ersten Mal zwei Drohnen ein. Die unbemannten Flugzeuge sind mit Kameras ausgestattet und sollen helfen, die Verstecke der Wilderer in den Dünen und Kakteenhainen ausfindig zu machen.

Die Ureinwohner an der Küste handeln seit jeher mit Schildkröteneiern. Doch seit 1990 ist der Verkauf verboten. Wilderern drohen bis zu neun Jahre Gefängnis und Geldstrafen bis zu umgerechnet 10.500 Euro. Trotz der hohen Strafen, der Patrouillen und der Drohnen würden die Diebe im Schutz der Dunkelheit immer wieder zuschlagen, sagt Nereo García von der mexikanischen Umweltschutzbehörde. Seit Juli wurde ein Eierdieb an dem bewachten Strand festgenommen, 14.000 Eier wurden in der Region beschlagnahmt.

Die Eier gelten als aphrodisierende Leckerbissen. Die Wilderer bekommen für 100 der golfballgroßen Eier 30 Peso (1,50 Euro), in Restaurants steht das halbe Dutzend gekochter Eier für 60 Peso auf der Karte. Ein Lokal im Dorf Juchitan

serviert eine "vitaminreiche Meeressuppe", die neben den Schildkröteneiern noch Schnecken und Muscheln enthält, für 100 Peso. "Die verkauft sich ziemlich gut. Die Touristen bestellen sie aus Neugier", sagt eine Kellnerin.

Doch Menschen sind nicht die einzige Gefahr für die Eier. Wilde Hunde und Vögel fressen sie, so dass nach den 45 Tagen Brutzeit nur noch aus 35 Prozent der gelegten Eier Schildkröten schlüpfen. Auch die Babyschildkröten haben Feinde. Laut Experten erreicht nur eine von 1.000 das Erwachsenenalter.

Der Umweltschützer Eduardo Najera warnt vor einer weiteren Gefahr für die bedrohten Tiere: dem Tourismus. Investoren könnten die unberührten Strände entdecken. "Dann wollen sie 40-stöckige Hotels, einen Golfplatz und einen Flugplatz bauen", prophezeit er. Die Strände müssten unter Schutz gestellt werden, "sonst ist es mit dem Wunder bald vorbei".

Quelle: <http://www.wetter.at/wetter/welt-wetter/Mexiko-Soldaten-bewachen-Schildkroeten-Eier/205378875>  
(bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **SCHILDKRÖTENHANDEL AUF MÄRKTEN IN SÜDASIEN**

Schildkröten werden weltweit ausgebeutet. Sie werden nicht nur massenweise im internationalen Tierhandel vermarktet, sondern sind in vielen Ländern auch heute noch eine wichtige Eiweißquelle.

Nicht nur in China und anderen „exotischen“ Ländern werden Schildkröten in großen Mengen verzehrt. In Südasien haben das Absammeln von Schildkröteneiern und der Verzehr von Schildkröten eine lange Tradition. In Bangladesch werden immer wieder seltene Schildkrötenarten in aller Öffentlichkeit geschlachtet und zum Verkauf angeboten.

Vielerorts werden Schildkrötenfleisch und Schildkröteneier als Delikatesse angesehen und finden in traditionellen medizinischen Lehren rege Anwendung. In den letzten Jahrzehnten konnte die Wirtschaftskraft südasiatischer Länder ein erstaunliches Wachstum verzeichnen. Damit hat sich die Kaufkraft der lokalen Bevölkerung, die sich diese vergleichsweise teure Ware leisten kann, vervielfacht.

Gemäß Schätzungen, werden jährlich um die 13.000 Tonnen an Schildkröten von Süd- und Südostasien nach Ostasien transportiert. In den 1990er Jahren wurden jährlich an die 1.500 Tonnen an wildgefangenen Schildkröten von Bangladesch nach China exportiert.

Für den menschlichen Verzehr werden besonders alle Arten von Weichschildkröten herangezogen. Da der internationale Handel durch gesetzliche Reglementierungen erschwert wurde, verlagerte sich der Markt zunehmend auf die getrockneten Knorpelanteile des Weichschildkrötenpanzers, der Calipee genannt wird. Dieser Calipee kann versteckt und unerkant leicht zwischen Ladungen von getrocknetem Fisch außer Landes geschmuggelt werden. In Bangladesch können einige Schildkrötenarten diesem immensen Jagddruck nicht mehr standhalten und stehen knapp vor der Ausrottung.

Quelle: <http://www.turtle-island.at/projekte/schildkroetenhandel-auf-maerkten-in-suedasien/> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Bedrohte Meeresschildkröten aus dem Mittelmeer und eine fragwürdige Delikatesse

Überbevölkerung, Verlust von Küstenlebensräumen, Bedrohungen der Niststrände, Lichtverschmutzung, Zerstörung von Nistgebieten durch Tourismus und Landwirtschaft, Stranderosion, sichtbare und unsichtbare Verschmutzung des Mittelmeeres, Beifang von Schildkröten in Fischnetzen, gezielte Ausbeutung, Nestplünderung und Klimawandel wirken sich drastisch auf die Bestände der Meeresschildkröten aus.

Im Mittelmeerraum war die Tradition des Verzehrs von Meeresschildkröten regional unterschiedlich. In Zakynthos etwa, wo es die bekannte große Nistpopulation von *Caretta caretta* gibt, haben die Einheimischen keine Schildkröten gegessen. Jedoch kamen Italiener über das Meer herüber und legten die Schildkröten nachts auf den Rücken, um sie am nächsten Tag aufzusammeln. Die Schildkröten wurden dann lebend nach Italien gebracht und dort verzehrt. Auf den Balearen wurden Unechte Karetten hingegen gegessen. In Ägypten wird *Caretta sp.* gelegentlich immer noch auf Märkten zum Essen verkauft. Gelegentlich kann der Verzehr von Meeresschildkröten (anderen Arten als der vegetarischen Grünen Schildkröte) zu schweren Vergiftungen und sogar zu Todesfällen führen, je nach dem, was sie vorher gefressen haben.

Quelle: <https://mare-mundi.eu/bedrohte-meeresschildkroeten-aus-dem-mittelmeer-und-eine-fragwuerdige-delikatesse-die-schildkroetensuppe/> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Oceana: Protecting the World's Oceans

„**Vessel Strikes:** Sea turtles cannot breathe under water. Their regular ascent to the surface for air puts them directly in the path of boats. Commercial and personal watercraft are major hazards to sea turtles, particularly in shipping lanes and during peak tourism months when millions of recreational boaters congregate in coastal areas. Among sea turtles found stranded and dead on Florida beaches, collisions with boats is the most common identifiable source of trauma. Injuries from boat propellers include amputated flippers, fractured shells, brain injuries and broken bones. Although not all of these injuries result in immediate death, they may inflict injuries or increase stress, which ultimately affect a sea turtle's ability to forage, migrate, escape from predators and reproduce.

**Intentional Killing:** The killing of sea turtles and removal of their eggs for ritual, food, crafting of decorative objects or use of their skin as leather still occurs in many places around the world, including the United States. Poaching, or illegally killing a sea turtle, is known to occur on some nesting beaches in southern Florida, although strict regulations and beach patrols have helped diminish this problem.

**Invasive Species:** Invasive species are species of plants, animals or insects that have been introduced into an area where they are not found naturally. They can wreak havoc on native species by out-competing them for space and food, or acting as predators. For sea turtles, non-native species, such as fire ants, rats, red foxes and even domestic and feral dogs, pose a serious threat because they dig up their nests and eat their eggs.

**Climate Change:** Climate change is expected to worsen the stresses that sea turtle populations already face. Climate change is likely to cause severe storms, increase beach erosion and raise sea levels, all of which will affect sea turtle nesting. In addition to changes in nesting behavior, climate change has the potential to alter the sex ratio of the hatchlings and modify ocean currents and sea turtle migration routes. Furthermore, as oceans absorb higher levels of carbon dioxide, they

become more acidic. Increased ocean acidification could dissolve the shells of preferred sea turtle prey, such as mollusks and crustaceans, and lead to a massive disruption of the oceanic food web.”

Quelle: Allison et al. (2009). U.S. Sea Turtles: A Comprehensive Overview of Six Troubled Species (<http://oceana.org/reports/us-sea-turtles-comprehensive-overview-six-troubled-species>, S. 28, bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Station 3 - Beifang



Abb.3: Meeresschildkröten am Strand  
(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/11/18/13/14/animal-1834408\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/11/18/13/14/animal-1834408_960_720.jpg) CC0 Creative Commons)

### **Massentod: 900 Schildkröten-Kadaver an indischem Strand gefunden**

Hunderte Meeresschildkröten sind im Süden Indiens tot an den Strand geschwemmt worden. Die Tiere sind offenbar ertrunken. Umweltschützer vermuten, dass Schleppnetzfischer für das Drama verantwortlich sind.

Hunderte Oliv-Bastardschildkröten sind im Süden Indiens tot an den Strand gespült worden. Die etwa 70 Zentimeter langen Tiere könnten Opfer von Schleppnetzfischern geworden sein: Sie seien ertrunken, vermutlich weil sie stundenlang in den Netzen gefangen gewesen seien, sagte die Vorsitzende der Umweltschutzorganisation Tree Foundation. Bereits in der Nacht zum Samstag seien 800 Meeresschildkröten an der Küste angeschwemmt worden, weitere 100 am Tag danach.

In den vergangenen Jahren fanden Umweltschützer bei ihren täglichen Kontrollen während der Brutzeit nach eigenen Angaben jeweils nur rund zehn bis zwölf tote Tiere an den Stränden.

Tierschutzorganisationen sind sich deshalb sicher, dass die Fischer für das Verenden der Tiere verantwortlich sind. Ihre Organisation habe Informationen aus der örtlichen Bevölkerung, dass kurz vor dem Massensterben 45 bis 50 Schleppnetzfischer bis auf drei oder vier Kilometer ans Ufer herangefahren seien. Laut Gesetz müssten sie einen Abstand von mindestens acht Kilometern einhalten. Die toten Tiere hätten klare Anzeichen von Ertrinken gezeigt - etwa hervortretende Augen und geschwollene Nacken sowie Blutungen, die die Netze an der Unterseite der Körper verursacht hätten.

Bastardschildkröten müssten mindestens alle 45 Minuten an die Oberfläche, um Luft zu holen. Nach Schätzungen der Umweltstiftung WWF gibt es derzeit weltweit rund 800.000 Weibchen dieser Art. Erst vergangene Woche wurde eine Studie veröffentlicht, laut der die weitaus meisten Meeresschildkröten, die dem Menschen zum Opfer fallen, durch illegale Jagd oder als Beifang sterben.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/900-meeresschildkroeten-in-indien-tot-an-den-strand-gespueelt-a-956021.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).



Abb.4: Fischernetz  
(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/10/16/18/fishing-net-1583687\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/10/16/18/fishing-net-1583687_960_720.jpg) CC0 Creative Commons)

## **Beifang: UV-Licht warnt Schildkröten vor Fischernetzen**

Jedes Jahr sterben Tausende Meeresschildkröten als ungewollter Beifang in Fischernetzen. Eine neue Methode könnte in Zukunft helfen, die Tiere vor dem qualvollen Ende zu bewahren: ultraviolett leuchtende Netze.

In Fischernetzen verenden jedes Jahr Millionen von Meerestieren als ungewollter Beifang, darunter auch zahlreiche ohnehin bedrohte Schildkröten. US-Meeresbiologen haben jetzt eine Methode entwickelt, die viele der Reptilien vor einem qualvollen Tod bewahren könnte. Die Forscher machen sich dazu die Tatsache zunutze, dass viele Schildkrötenarten ultraviolettes Licht sehen können, anders als etwa die meisten Fische.

Das Team der Forscher bestückte deshalb die Kanten von Stellnetzen auf dem Meeresboden der Pazifikküste vor der Halbinsel Baja California im Abstand von fünf Metern mit UV-Leuchtdioden. Im Vergleich zu den konventionellen Netzen, die zur Kontrolle dienten, sei der Erfolg der Maßnahme deutlich geworden: In der beleuchteten Variante verfangen sich rund 40 Prozent weniger der in dieser Gegend verbreiteten Grünen Meeresschildkröten (*Chelonia mydas*), schreiben die Wissenschaftler in den "Biology Letters" der britischen Royal Society.

## **Netze mit UV-Beleuchtung**

In Zusammenarbeit mit Fischern prüften die Forscher darüber hinaus in einem beliebten Fanggebiet, ob sich die UV-Beleuchtung auch auf die Menge des gefangenen Fisches auswirkte. Die Berufsfischer hatten entsprechende Bedenken angemeldet. Aber der Vergleich zwischen Netzen mit und ohne Beleuchtung habe keinen Unterschied gezeigt, weder bei der Fangmenge noch bei seiner Zusammensetzung - und damit seinen kommerziellen Wert.

Damit könnte die Beleuchtung mit UV-Leuchtdioden in Gebieten mit vielen Meeresschildkröten eine gute und kostengünstige Methode sein, die Tiere vor dem Tod in den Netzen zu bewahren, schreiben die Forscher. Dafür müssten allerdings auch Umweltfaktoren der Einsatzgebiete einbezogen werden. Die Klarheit des Wassers sowie die Sehstärke und -fähigkeiten der lokalen Fischarten müssten berücksichtigt werden. Auch haben die Forscher noch nicht untersucht, ob die Beleuchtung am Tage wirksam ist. Die in den Tests genutzten Fischernetze sind für den nächtlichen Fischfang ausgelegt.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/uv-leuchtdioden-an-fischernetzen-gegen-schildkroeten-beifang-a-912581.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Oceana: Protecting the World's Oceans

## „Fisheries Bycatch

Incidental catch, or bycatch, in commercial fisheries is one of the largest sources of mortality for sea turtles in the United States. The level of sea turtle bycatch varies by gear type, season and location of fishing activity. For example, vessels operating within important foraging habitats, migration routes or in coastal waters near nesting beaches during nesting season are likely to have a greater chance of interacting with sea turtles.

**Trawls:** A trawl is an open-mouthed, funnel-shaped net that is towed through the water column or dragged along the sea floor. Trawl fisheries operate throughout the year and target a variety of species, including shrimp, flounder, cod, groundfish, black sea bass, scallops and squid. Shrimp trawls have historically had the highest bycatch rates of any fishery in the United States.

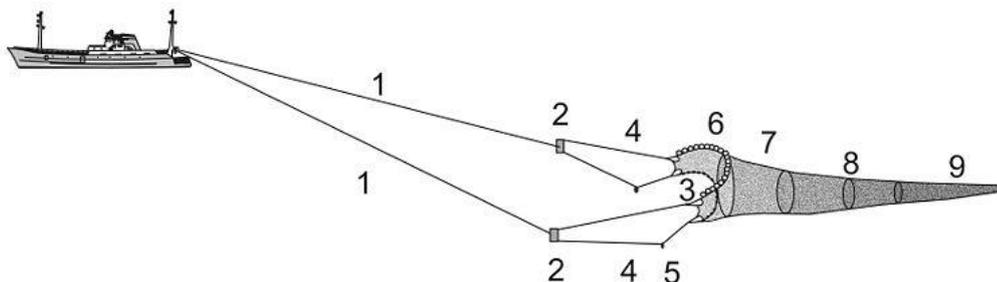


Abb. 5: Trawls:  
(Quelle:[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Pelagisches\\_Schleppnetz.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Pelagisches_Schleppnetz.jpg) CC BY 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), via Wikimedia Commons)

To combat the risk of mortality, vessels targeting shrimp and summer flounder are required to use Turtle Excluder Devices (TEDs), a grid of bars made of metal or other strong material that is sewn into a trawl net to allow sea turtles to escape. TEDs allow shrimp or fish to move through the trawl to the back of the net, while deflecting the sea turtles to an escape hatch or flap of netting. When installed properly and of the proper size, TEDs can lead to a 97 percent reduction in the number of sea turtles that remain trapped in trawl nets.



Abb. 6: TED – Turtle Excluder Device

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Logger\\_ted\\_01.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Logger_ted_01.jpg) By U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration [Public domain], via Wikimedia Commons)

**Dredges:** Animals that live on the seafloor, such as scallops and clams, are often caught using a method known as “dredging.” Dredging is a destructive method of fishing that involves dragging a heavy metal frame and bag made of metal chain links, often weighing several thousand pounds, along the seafloor. Dredges rake up bottom habitat, including corals and sponges, while collecting scallops and other bottom-dwelling species. Dredges also entrap or crush other organisms such as sea turtles.

**Longlines:** Longlines target tuna, swordfish, grouper, sharks and other species. In U.S. fisheries, the mainline or primary fishing line of a longline is typically between five and 40 miles in length. This lengthy mainline floats in the water column, suspended by buoys (pelagic longline), or is anchored to the seafloor (bottom longline).

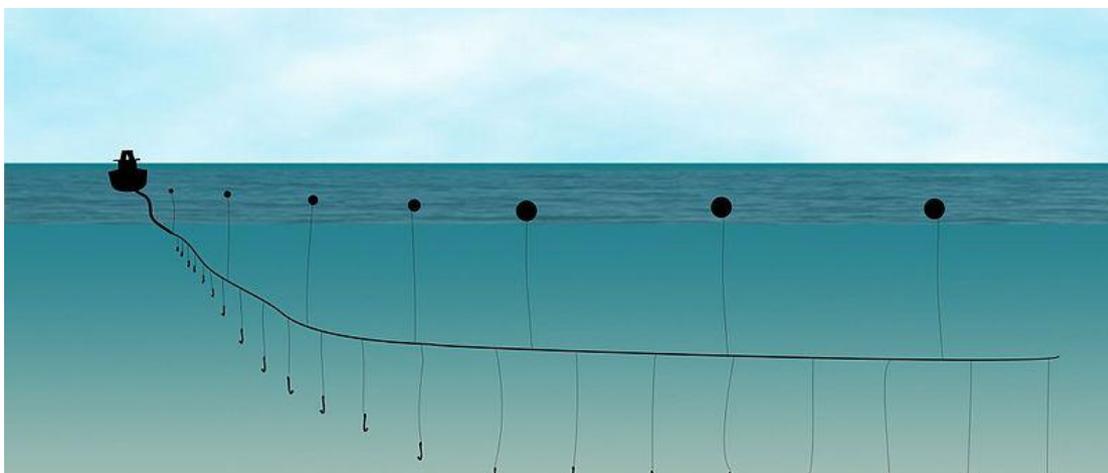


Abb. 7: Longlines

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Ecomare\\_-\\_tekening\\_visserijtechniek\\_longline\\_%28longline%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Ecomare_-_tekening_visserijtechniek_longline_%28longline%29.jpg) By Ecomare/Oscar Bos (Ecomare) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons)

Smaller lines called gangions or snoods branch off the mainline, and each one holds hooks baited with squid, mackerel or other fish. Billions of hooks are set each year around the world. Hooks are ingested by sea turtles and snagged on their shells and flippers. Sea turtles can also get wrapped up in the gear, which can cut off circulation leading to the loss of limbs or death. Bottom longlines typically cause a high mortality rate because sea turtles caught on the hooks and trapped underwater, are unable to breathe and drown. To reduce the amount of bycatch, fishermen can switch from hooks shaped like a “J” to circle hooks shaped like a “G.” Sea turtles are less likely to be caught by circle hooks, and the hooks are more difficult for them to swallow so injuries tend to be less serious. Longliners can also use fish instead of squid for bait – research shows the use of fish bait decreases the likelihood of hooked sea turtles. These steps, in combination with closures based on when sea turtles are in a specific area as well as fishing effort restrictions, can greatly reduce, if not eliminate, the catch of sea turtles.

**Gillnets:** A gillnet is a mesh web of fishing line that drifts or sinks in the water column or can be anchored to the seafloor. Gillnets are used to catch sharks, swordfish and other fish species but are highly unselective.



Abb. 8: Gillnet: (Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Net\\_fishing\\_professionally\\_0544990019\\_KALFA.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Net_fishing_professionally_0544990019_KALFA.jpg) By Kalfanet (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons)

Some gillnets can extend for miles and are often left underwater for long periods of time. A fish swims into the invisible netting, and, as it swims in reverse to dislodge itself, its gills become caught in the filament. Sea turtles also become entangled in the netting and, unable to return to the surface, drown. Although

they are banned on the high seas, in the United States, drift gillnets are still used off the coasts of California and Oregon, and anchored gillnets are used along the East Coast.

**Purse Seines:** Purse seines are typically set using two boats – a small skiff and a launch vessel. The skiff encircles a school of fish, dragging one end of the net behind. After a complete circle is made, the launch vessel tightens a rope to close the bottom of the net. Generally, purse seines are not left underwater for extended periods of time, so the risk of sea turtle mortality from forced submergence is relatively low compared to other gear types. However, capture of marine wildlife like sea turtles, dolphins and sharks in purse seines presents a serious and continuing problem.

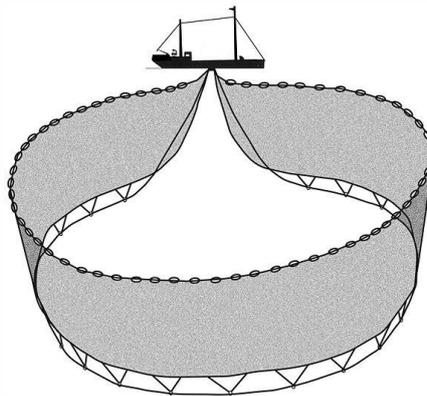


Abb. 9: Purse Seine  
(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Purse\\_Sein\\_-\\_Ringwade.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Purse_Sein_-_Ringwade.jpg) By Reinhard (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC BY 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], via Wikimedia Commons)

## **Pound Nets:**

Pound nets are stationary fishing stations that can extend more than 15 feet in length and are used to catch striped bass, crab, flounder, menhaden and spot and red drum, among other species. The system has three sections: a fence-like 'leader' that blocks fish from swimming past it, a net wall that forces animals to swim towards the pound, and a pound net that serves as the actual entrapment basin.



Abb. 10: Pound Nets (Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Pound\\_net\\_landing\\_%285146698780%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Pound_net_landing_%285146698780%29.jpg)  
By Virginia State Parks staff (Pound net landing Uploaded by AlbertHerring) [CC BY 2.0  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons)

As sea turtles swim parallel to shore, their path is blocked by the leader and serious injury or drowning can result from entanglement of their fins or heads. Recent studies have shown that decreasing the mesh size and increasing net stiffness can lower bycatch rates of sea turtles in pound nets. Beyond fisheries bycatch, human-caused threats to sea turtles include coastal development, pollution, intentional capture, invasive species, vessel strikes and climate change.”

Quelle: Allison et al. (2009). U.S. Sea Turtles: A Comprehensive Overview of Six Troubled Species. <http://oceana.org/reports/us-sea-turtles-comprehensive-overview-six-troubled-species> (S. 24-26, bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Station 4 - Lebensraumproblematik



Abb. 11: Meeresschildkröte am Weg ins Meer  
(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/04/30/atlantic-ridley-sea-turtle-1402157\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/04/30/atlantic-ridley-sea-turtle-1402157_960_720.jpg) CC0 Creative Commons)

### **Klimawandel: Erderwärmung gefährdet Meeresschildkröten**

Hohe Temperaturen sind eine extreme Gefahr für Meeresschildkröten. Biologen haben den Bruterfolg der Reptilien in Costa Rica beobachtet. Das Ergebnis: Setzt sich die Erderwärmung fort wie bisher, werden sich die Überlebenschancen junger Schildkröten binnen Jahrzehnten halbieren.

Die zunehmende Erderwärmung könnte für jede zweite junge Lederschildkröte das Ende bedeuten. Schon derzeit schlüpfen weniger Tiere in warmen und trockenen Jahren. Pilar Santidrian Tomillo und ihre Mitarbeiter von der Drexel University in Philadelphia (US-Bundesstaat Pennsylvania) hatten von 2004 bis 2010 den Bruterfolg von Lederschildkröten (*Dermochelys coriacea*) an einem Strand in Costa Rica beobachtet und in Beziehung zu den Umweltdaten dieser Jahre gesetzt. Lederschildkröten vergraben ihre Eier **60 Zentimeter tief in weichem Sand**, wo die Eier durch die gespeicherte Wärme ausgebrütet werden. Die winzigen Jungtiere stoßen sich nach dem Schlüpfen empor und versuchen, in einem mühsamen Marsch das Meer zu erreichen.

Der Schlüpfertag der Jungtiere werde stark von der Temperatur und Feuchtigkeit des Sandes bestimmt, berichten die Forscher. Die vom Uno-Klimarat IPCC für

Costa Rica vorhergesagte dauerhafte Erwärmung und zunehmende Trockenheit führt nach Daten der Forscher dazu, dass die Überlebensrate der jungen Lederschildkröten dort in den kommenden 100 Jahren um 50 bis 60 Prozent zurückgehen wird.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimawandel-gefaehrdet-meeresschildkroeten-a-834915.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 22.02.2018).

### **Klimawandel: Schildkröten-Jungs trotzen der Erwärmung**

Je wärmer, desto weiblicher: Bei höheren Temperaturen schlüpfen bei vielen Reptilien zu wenig Männchen aus den Eiern. In Sorge um den Fortbestand der Suppenschildkröten haben Biologen eine Population vor Zypern untersucht - und herausgefunden, dass sich die Herren recht wacker schlagen.

Anders als befürchtet, gibt es wohl doch noch genügend Männchen der gefährdeten Suppenschildkröte, um den Bestand der Art im Mittelmeer stabil zu erhalten. Die Sorge hat ihren Grund in der Embryonalentwicklung von Reptilien: Bei vielen Arten schlüpfen mehr Weibchen aus den Eiern, wenn es wärmer ist. Damit lässt der Trend zu höheren Temperaturen infolge des **Klimawandels** befürchten, dass es eines Tages **nicht mehr genügend Männchen** geben könnte, um eine möglichst große genetische Vielfalt aufrechtzuerhalten. Diese ist aber Voraussetzung für den gesunden und sicheren Arterhalt.

Das Team untersuchte 2008 eine Schildkröten-Population im Norden der Insel Zypern, in der Alagadi-Bucht. Dort gibt es bereits einen sehr großen Anteil von Weibchen unter den geschlüpften Schildkröten. Er liegt bei rund 95 Prozent. Bei den zum Eierlegen an Land kommenden Weibchen sowie den Jungtieren wurden genetische Tests unternommen. Damit lässt sich unter anderem feststellen, wie viele Väter die Nachkommen hatten. Die Analyse von mehr als 800 kleinen Schildkröten ergab, dass mindestens 28 verschiedene Männchen mit 20 Weibchen Nachwuchs gezeugt hatten. Dies gelte womöglich auch für andere Meeresschildkröten-Populationen, die stark dezimiert sind.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimawandel-schildkroeten-jungs-trotzen-der-erwaermung-a-811253.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 22.02.2018).

## Helfer wollen Tausende Meeresschildkröten vor Öl-Tod bewahren

Mehr als 800 Nester und 70.000 Eier: Tierschützer am Golf von Mexiko wollen eine ganze Generation Meeresschildkröten vor dem sicheren Tod retten. Doch nie zuvor hat es eine Aktion dieser Größenordnung gegeben - und ob die Tiere überleben, ist dennoch ungewiss.

Am Golf von Mexiko wird an vielen Fronten gekämpft. Während die Arbeiten der BP-Ingenieure am Ölleck derzeit von Hurrikan "Alex" behindert werden, bereiten sich Helfer an den Küsten auf ein anderes trauriges Szenario vor: Für viele Meeresschildkrötenarten, die vor den US-Küsten im Golf von Mexiko leben, fällt die **Ölkatastrophe** genau in die **Periode der Eiablage**.

"Eine ganze Generation könnte verenden", befürchtet Chuck Underwood vom U.S. Fish and Wildlife Service. "Wenn wir nichts dagegen unternehmen, könnten alle frisch geschlüpften Meeresschildkröten sterben." Deshalb hat die US-Behörde beschlossen, einzugreifen: In den nächsten Wochen, wenn die Muttertiere an die Strände und Inseln vor den Küsten schwimmen, um ihre Nester zu graben und dort ihre Eier abzulegen, wollen Helfer die Eier einsammeln, um sie so vor der schwarzen Flut zu bewahren.

Doch die Befürchtungen, dass die Eier und die frisch geschlüpften Schildkröten durch die Ölschmiere verenden werden, sind sehr groß. Und nicht nur das Öl selbst stellt für die Tiere eine ernste Bedrohung dar: Auch die Dispersions-Chemikalien, mit denen BP die Ölteppiche auflösen wollte, könnten für viele Tierarten - darunter auch die Meeresschildkröten - toxisch sein.

Dabei haben es die Meeresschildkröten, die sich in den Golf von Mexiko wagen, sowieso nicht leicht: Viele Arten, die ihr ganzes Leben in dieser Meeresregion verbringen, sind durch die **Überfischung der Meere** bereits stark bedroht. Atlantik-Bastardschildkröten standen in den achtziger Jahren bereits kurz vorm Aussterben; nur noch 1000 Exemplare dieser Art waren damals noch am Leben. Die meisten von ihnen legen ihre Eier an den Stränden von Mexiko und Texas ab, doch oft wurden **Gelege ausgeplündert**, und viele Jungtiere verendeten in den **Netzen der Fischer** am Golf von Mexiko.

Inzwischen haben sich die Bestände wieder etwas erholt, und noch werden Atlantik-Bastardschildkröten nicht unmittelbar von der Ölkatastrophe bedroht, da sie fernab der ölverschmierten Küsten im westlichen Golf ihre Eier ablegen. Aber die Experten befürchten, dass viele der Jungtiere dennoch in die Ölschmiere gelangen könnten. Einige verölte oder verletzte Exemplare sind bereits gesichtet worden. Insgesamt sind nach Angaben des Sea Turtle Restoration Projects, das den Schutz der Meeresschildkröten am Golf von Mexiko koordiniert, mehr als 500 Tiere von der Ölkatastrophe betroffen, mehrere hundert bereits verendet.

Die Lage für die Tiere ist sehr bedrohlich, und auch wenn die Experten die Erfolgsaussichten des Schildkröteneier-Projekts nur vorsichtig ansetzen, haben sie kaum eine andere Wahl. Eines wollen die Biologen jedenfalls nicht: Einfach zusehen, wie eine ganze Jungtier-Generation in ihr tödliches Schicksal rennt.

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/golf-von-mexiko-helfer-wollen-tausende-meeresschildkroeten-vor-oel-tod-bewahren-a-703832.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

### **Rising temperatures are cooking baby sea turtles in their nests**

Baby sea turtles are vulnerable to predators, poachers, fishing gear and plastics. And now with climate change, there's one more hurdle on that list: unusually hot sand.

Scorching sand heats up turtle nests, which are buried in pits on beaches. Those elevated temperatures can cook developing embryos. "In some places the nests are getting so hot that there's no survival," says marine biologist Kristin Mazzarella of Mote Marine Lab in Sarasota, Florida. "The eggs don't hatch."

In the short term, most turtle species can cope with a little extra warmth. But in the long game, overheating nests could be a serious burn for these ancient ocean reptiles.

## **Turtles in trouble**

Lately beaches have been getting hotter, thanks to man-made climate change. Warming is projected to continue into the next century, heating up beaches around the world. Sea turtles will keep nesting along those hotter shores, but their eggs will do worse and worse as temperatures rise, scientists say.

“We’re seeing more dead eggs,” says sea turtle biologist Jeanette Wyneken of Florida Atlantic University in Boca Raton. “And when we do get turtles hatching,” she adds, “they’re often heat stressed: They may hatch and crawl to the water, but then die.”

In 2015, only 58 percent of eggs hatched, she says. Last year, that number was down to just 38 percent.

It’s not just Florida. In Costa Rica, a study in the journal *Nature Climate Change* predicted that critically endangered leatherback populations in the eastern Pacific Ocean will fall by 7 percent every decade under current climate models. By 2100, three-quarters of the nesting population might be gone. Overheated nests are the biggest factor in the leatherback’s expected declines. Olive ridley sea turtles in Costa Rica are also suffering from extreme heat. During the 2008-2009 nesting season in Ostional Beach, no babies survived when nest temperatures lingered above 35 degrees Celsius according to an earlier study. They could survive brief temperature spikes, but faced big trouble if they didn’t cool down in time.

There are issues even below the lethal temperature limit. As the mercury climbs, all the eggs eventually become female, because temperature determines the sex of developing embryos. An all-female population would die out. But that’s a less immediate threat than nests getting cooked, Wyneken says, as female-heavy hatching ratios may be normal up to a certain level. “We can’t say there are too many females at this point,” she says. “The larger issue is when nests are laid and they don’t produce turtles. That’s a big deal.”



Abb. 12: A bad nest (left) of 106 unhatched, dead eggs lined up on the sand, compared to a good nest (right) of 61 hatched eggs and four live hatchlings.

### **Keeping nests cool**

Turtles have a few ways to respond to warming beaches. Leatherbacks, for example, can lay their eggs further north or south, or at different times of year, according to the Nature study, when temperatures are cooler. Moving higher or lower on the beach is another potential coping mechanism, Wyneken says, but scientists still don't really know how turtles will respond. Even if the turtles do know, switching things up isn't always possible. Critically endangered leatherbacks only nest on beaches in a narrow latitudinal range, the Nature study explains, and their nests wouldn't do well at other times of year because of bad weather.

Humans are already stepping in for the sea turtles, though. Conservationists shade and water their clutches in some places to cool them down. And even in hot areas, a few nests are bound to sit in the shadows of trees or at the milder edges of the beach, researchers say. Those spots may garner special protections in the future.

Quelle: McDermott, A. (2017). Rising temperatures are cooking baby sea turtles in their nests. <http://oceana.org/blog/rising-temperatures-are-cooking-baby-sea-turtles-their-nests-8> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Oceana: Protecting the World's Oceans

## **„Global Warming**

Global warming refers to the increase in the Earth's temperature caused by the dramatic increase in the concentration of greenhouse gases and other warming pollutants in the atmosphere, primarily from burning of fossil fuels. These gases accumulate in the atmosphere like a blanket around the Earth allowing sunlight to pass through and warm the planet. Some of the heat from the sun is absorbed by the Earth and then radiated back to the atmosphere. In turn, some of this heat is captured by the greenhouse gases, warming the atmosphere. This process is known as the Greenhouse Effect. While natural levels of greenhouse gases are, in fact, vital to the maintenance of a habitable temperature on Earth, human produced greenhouse gases are magnifying this process, causing the planet to warm much more than our ecosystems can tolerate.

## **Extreme Weather**

The IPCC reports that it is very likely we will see an increase in heavy precipitation events over most areas, as well as an increase in intense tropical cyclone activity. This type of severe weather could increase erosion rates and greatly reduce the beach habitat of sea turtle species along the shores of the United States. An increase in hurricanes along southern U.S. shores could flood the nests of sea turtles found in the sands and decrease nesting success rates. Increased rainfall causes high levels of mortality for sea turtle eggs and hatchlings, and affects the sex of the hatchlings, if they survive, through the cooling of the turtle nests.

Scientists believe that the nesting areas of sea turtles naturally are located in areas where extreme weather events have occurred in the past, but that sea turtles succeed in these areas through maintaining a large population size and spreading nests over a wide geographic area.

With sea turtle populations already diminished, nesting habitat shrinking and growing threats from climate change, including increasing threats from extreme weather, the strategy sea turtles have evolved for surviving extreme weather may no longer work.

## **Sea Level Rise**

As global warming continues to melt glaciers and ice sheets and heat the oceans, sea levels rise. In fact, sea level rise projections for the end of the 21st century range from 0.18 m to 0.59 m. Sea level rise is predicted to flood low coastal areas and accelerate erosion. Even a small rise in sea level could result in a large loss of beach nesting habitat. A study conducted in Bonaire estimated that a 0.5 m rise in sea level could consume up to 32% of beach area on the island. The three most vulnerable land areas in the United States to sea level rise are Louisiana, southern Florida and the Chesapeake Bay. Sea level rise in Florida will be especially problematic as the beaches of Florida are some of the most important sea turtle nesting habitat in the world.

## **The Florida Example**

The peninsula of Florida has 825 miles of beaches, of which nearly 40% are in a critical state of erosion. The peninsula is also home to some of the most important sea turtle nesting rookeries in the world. Ninety percent of all loggerhead nesting that occurs in the United States takes place on Florida beaches. Sea level rise in Florida is predicted to be between 0.11 m and 0.36 m by 2080. The entire Florida coastline is susceptible, especially the Florida Keys and Miami. Beaches that are narrow, at low elevations and are backed by hotel land use were identified as the most vulnerable in a recent study. Florida, with heavy coastal development and artificially enhanced and armored beaches, may suffer accelerated beach loss, further jeopardizing already threatened and endangered sea turtle populations.

## **Rising Temperatures**

In addition to rising sea levels, climate change is likely to result in further increases in the temperature of the sand, which could alter the sex ratio in sea turtle populations. As with some other reptile species, the sex of sea turtle hatchlings is determined by temperature. In the case of turtles, hatching when the sand is above the pivotal temperature produces a female; hatching below the temperature produces a male. If rising temperatures cause mostly female turtles to be born, the population will rapidly decline. One recent study concludes that it is likely that southern populations of turtles in the United States will become “ultra-biased” towards female populations if temperatures increase by even 1°C.

Similarly, if the air and water temperatures rise, the time of year when sea turtle nesting occurs could be drastically changed. Evidence is growing that changes in temperature due to climate change shift critical life events in many species including their breeding, feeding and migration cycles. For example, important springtime events, such as leaf-unfolding, migration, and the laying of eggs are starting earlier or moving towards higher latitudes and altitudes.

## Ocean Currents

Increasing ocean temperatures, together with the addition of significant amounts of fresh water from melting ice caps and glaciers, may disrupt ocean current patterns and break down the marine food web. Sea turtles depend on ocean currents throughout their life. Juvenile sea turtles journey across ocean basins, sometimes swimming with currents, in search of productive feeding grounds.

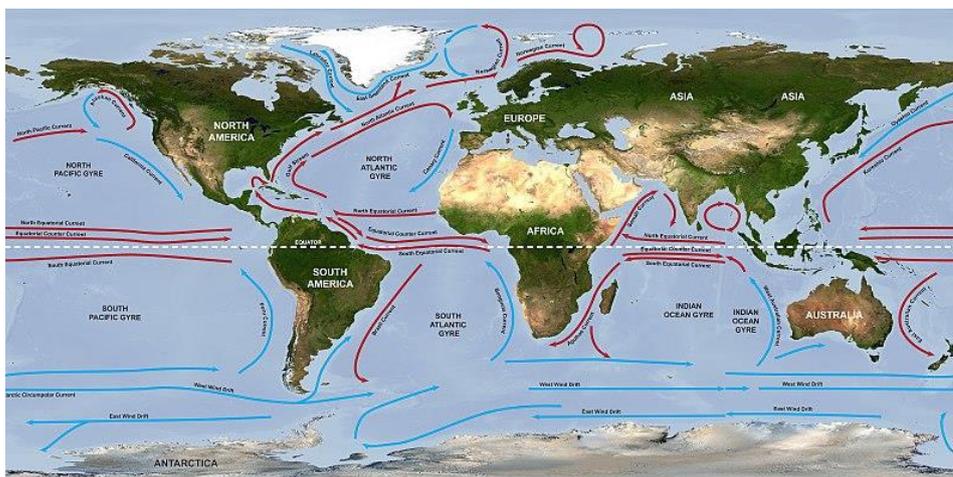


Abb. 13: Ocean Currents (Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/A\\_1st\\_pic.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/A_1st_pic.jpg) By Capt javed patel (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons)

Young adults move through coastal areas, migrating thousands of miles to feed in open-ocean pelagic waters in search of oceanic fronts, upwelling zones, and eddies where their food is concentrated. Adult females often travel across ocean basins to return to their original nesting beaches to lay eggs and renew the cycle. They are excellent navigators, able to sense minute variations in the Earth's magnetic field. There is growing evidence that climate change will change ocean currents. With any changes in ocean circulation, either through the oceans heat content or atmospheric cycles, sea turtles may have to alter their movements and possibly even shift their range, along with the timing of their nesting.

Climate change will likely affect seagrass beds by changing tidal circulation or water motion which would decrease the growth rates of the grass by limiting the amount of sunlight that reaches the beds. Seagrass is a primary food source for green sea turtles, so degradation of seagrass beds could have a significant effect on these animals.

### **Ocean Acidification**

Warming temperatures are not the only problem for the oceans resulting from the massive amounts of carbon dioxide and other pollutants we are releasing into the atmosphere. These excessive amounts of carbon dioxide are actually changing the chemistry of the oceans—making them more acidic. Acidifying oceans will have major adverse effects on corals and other marine life, especially those that produce shells. As the oceans become more acidic corals and other organisms will be unable to build new skeletons and shells and those that already exist will begin to dissolve. The oceans absorb carbon dioxide from the atmosphere, which reacts with sea water to produce carbonic acid and also reduces the amount of available carbonate. Corals and other organisms use carbonate to produce their calcium carbonate (limestone) skeletons and shells. As the pH in the oceans become more acidic, shells and skeletons of ocean organisms are dissolving. The lack of carbonate also means that corals and other organisms will find it increasingly difficult to produce new skeletons and shells.

Hawksbill sea turtles primarily eat soft sea sponges that are found on coral reefs. The degradation of coral reefs will likely hurt hawksbills and other sea turtle species that use coral reefs for food and protection. Crustaceans and mollusks, which play a large part in the loggerhead sea turtle diet, rely on what carbonate can be found in the ocean to produce and replenish their calcium carbonate shells. Ocean acidification could leave some vital animals in the sea turtle diet more vulnerable to other species preying on them, lower rates of population survival, and diminish the biodiversity of the ecosystem.”

Quelle: Griffin, E., Frost, E., White, L., Allison, D. (2007). Climate Change and Commercial Fishing: A One-two Punch for Sea Turtles. <http://oceana.org/reports/climate-change-commercial-fishing-one-two-punch-sea-turtles> (S. 4-7, bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Oceana: Protecting the World's Oceans

**„Coastal Development:** Optimal sea turtle nesting habitats are dark, quiet beaches with little or no detectable human presence. With the buildup of piers, hotels, parking lots and residential zones along the U.S. coastlines, female sea turtles are forced to use inferior nesting places. Compromising the quality of nesting beaches leads to reduced hatchling survival, a deterrence of nesting and even eggs shed at sea. Artificial lighting can interfere with the nesting behaviors of adult females. Unnatural lights also confuse sea turtle hatchlings as they find their way from nest to sea by moving toward the brightest area. In an undeveloped area, this is the natural light of the night sky reflecting off the ocean, but shoreside artificial lighting misdirects them away from their journey to the open sea. Instead, disoriented hatchlings crawl landward toward street lamps and hotel room lights, leading to almost certain death from dehydration, exhaustion, predators and motor vehicles.

**Pollution:** Pollutants can cause injury, disease and death to marine organisms. Even people living in landlocked states have a major impact on the health of the oceans and on the health of sea turtles. Thousands of toxic chemicals, such as PCBs, mercury and copper, are dumped or carried by streams and rivers into the oceans. They originate from homes, factories, farms, roads, automobiles and cruise liners. These contaminants accumulate in the tissues of sea turtles and can harm their health, such as immunosuppression and hormonal imbalances. Scientists believe that there may be a link between exposure to agricultural pollutants and the spread and prevalence of fibropapillomatosis, a disease in sea turtles that causes tumors to grow on their eyes, intestinal tracts, lungs, mouth and heart. This disease is the most common cause of disability and death among greens in Hawaii. Oil spills pose another risk for sea turtles worldwide, possibly leading to immunosuppression and other chronic health issues. In addition to chemical pollutants, sea turtles can be severely injured or killed by marine debris and “ghost” nets and lines lost or abandoned by fishermen.”

Quelle: Allison et al. (2009). U.S. Sea Turtles: A Comprehensive Overview of Six Troubled Species.  
<http://oceana.org/reports/us-sea-turtles-comprehensive-overview-six-troubled-species> (S. 27, bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

# Station 5 - Tourismus

## **Ökotourismus in Mexiko: Krabbeln mit Schildkröten**

Früher lebte das Fischerdorf Mazunte von der Jagd auf Meeresschildkröten. Ein striktes Verbot bedrohte seine Existenz - und erwies sich dann als Glücksfall. Die Fischer sind nun Fremdenführer, das Dorf ein Musterbeispiel für nachhaltigen Tourismus.

Einst war der Strand des Ferienortes Mazunte im Süden Mexikos Tag für Tag der Schauplatz eines Massakers. Heute jagen die Fischer hier nur noch Touristen - und versuchen, sie zu Ausflügen auf ihren Schiffen zu überreden. Dabei schwimmen die Gäste mit der früheren Beute der Fischer: den Meeresschildkröten. Als Mexikos Regierung in den neunziger Jahren die Jagd auf Schildkröten verbot, verlor das Dorf an der Pazifikküste über Nacht seine Haupteinkommensquelle. Seitdem hat sich Mazunte in ein Hippieparadies verwandelt und setzt nun auf Ökotourismus. Wo die Fischer zuvor 20.000 bis 30.000 Schildkröten im Jahr schlachteten, führen sie nun Besucher zu den Plätzen, wo sie schlüpfen. "Der Tourismus ist gewachsen und hat die Lücke geschlossen, die die Jagd nach Schildkrötenfleisch und -leder hinterlassen hat", erzählt Ernesto Albavera. "Das Dorf ist in den vergangenen zehn Jahren um das Zwei- bis Dreifache gewachsen."

Quelle: Livingstone, H. (2019). Ökotourismus in Mexiko: Krabbeln mit Kröten.

<http://www.spiegel.de/reise/fernweh/oekotourismus-in-mexiko-krabbeln-mit-kroeten-a-731939.html>

(bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **Öko-Tourismus: Meeresschildkröten lassen Kassen klingeln**

In Dollar und Cent haben die Artenschutzexperten des WWF den Wert von Meeresschildkröten berechnet: Ökotouristen, die zur Beobachtung der bedrohten Tiere anreisen, bringen der Bevölkerung dreimal mehr Geld in die Kassen als der Handel mit Schildpatt, Schildkrötenfleisch und -eiern.

Wenn ökologische Argumente die marinen Schildkröten nicht mehr retten können, dann vielleicht der Appell an den Geldbeutel: Die Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF) zeigte in einer am Freitag in der Schweiz vorgestellten Studie, dass sich mit Öko-Tourismus sich an den Panzertieren fast dreimal mehr Geld verdienen lässt als durch den Handel mit Schildpatt, Schildkrötenfleisch und -eiern.

Weltweit sind Meeresschildkröten in ihrem Bestand bedroht, drei der sieben Arten stehen vor dem Aussterben. Nach wie vor werden die Tiere wegen ihres Fleisches und der Panzer gejagt, ihre Eier gelten als Potenz steigernde Delikatesse. Zwar ist der internationale Handel mit allen Arten verboten, national gibt es je nach Land verschiedene Einschränkungen. Nach Darstellung des WWF verenden jährlich rund 250.000 Meeresschildkröten als ungewollter Beifang bei der Fischerei nach Tun- und Schwertfischen.

### **Spitzenreiter ist der Tortuguero National Park in Costa Rica**

Jedes Jahr unternehmen etwa 175.000 Menschen Ausflüge in die Lebensräume der Meeresschildkröten. Die Studie vergleicht den Gewinn, der sich mit Schildkrötenprodukten erzielen lässt, mit den Einnahmen durch Beobachtungstouren: In neun Gebieten in tropischen Gewässern weltweit, in denen die Tiere gejagt werden, verdiente die Bevölkerung im Jahr durchschnittlich 582.000 US-Dollar (485.000 Euro) an den Tierprodukten.

In neun anderen Gebieten, in denen die Reptilien als Touristenattraktion genutzt werden, liegen die durchschnittlichen Einnahmen durch Übernachtungen, geführte Ausflüge und Touren, Gastronomie und

Transportwesen der Untersuchung zufolge im Schnitt bei rund 1,65 Millionen US-Dollar im Jahr. Beim Spitzenreiter, dem Tortuguero National Park in Costa Rica, werden sogar 6,7 Millionen Dollar erzielt. Wenn die Bestände weiterhin schrumpfen, sind auch die touristischen Angebote und Arbeitsplätze in vielen Entwicklungsländern gefährdet.

Allerdings diene nicht jede Art von Tourismus dem Überleben der Tiere, unterstreicht der WWF. Die Brutgebiete der Reptilien, die ihre Eier im Sand vergraben, werden vielerorts durch Strandbebauung zerstört. Ökotourismus könne aber zur Rettung der Tiere beitragen. "Wirtschaftlicher Gewinn und das Überleben der Schildkröten schließen sich nicht aus", sagte Ziegler.

Quelle: <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/oeko-tourismus-meeresschildkroeten-lassen-kassen-klingeln-a-301405.html> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## Help save sea turtles with these five simple steps

„Of the seven sea turtle species in the world, six nest in the United States, and all of them are listed as endangered or threatened under the **Endangered Species Act** — harmed by **bycatch, marine debris, boat strikes, pollution, and many more threats**. Take a look at a few simple yet important steps that you can take during your beach days to protect sea turtles.

**1. Minimize beach lighting.** The moon’s natural lighting guides sea turtle hatchlings and nesting females, so walking on the beach at night with flashlights or leaving on beach house lighting can disorient turtles. Turn off your exterior lighting, keep blinds shut, and place red cellophane on flashlights when walking on the beach at night.

**2. Avoid beach fires during the nesting season.** The light and heat from beach fires can disorient sea turtles, causing them to crawl towards the fire. It’s also important to remove recreational equipment from the beach at night, since sea turtles can get stuck in the equipment.

**3. Keep beaches and waterways free of trash!** Plastic bags are a particular threat, since sea turtles can mistake them for jellyfish — one of their main prey sources — causing them to starve or die. Additionally, turtles can choke or become entangled in fishing gear like nets and hooks.

**4. Don’t disturb nesting females.** Sea turtles can get easily spooked when they’re starting the nesting process, sometimes causing them to “false crawl” and return to sea without nesting.

**5. Stay alert when boating.** Boat and propeller strikes can seriously injure or kill sea turtles, so to avoid these incidents, slow down when you spot a turtle, stay in channels, and avoid boating over their habitat like sea grass beds.”

Quelle: Elliott, B. (2014). Photos: Help Save Sea Turtles with These Five Simple Steps.

<http://oceana.org/blog/2014/06/photos-help-save-sea-turtles-with-these-five-simple-steps> (bearbeitet von Katrin Moreno, 24.03.2018).

## **WWF – Deutschland**

### **„Schildkröten-Nester am Strand**

An vielen beliebten warmen Strand-Reisezielen sind wir nicht die ersten. Gerade an den schönen sonnigen Stränden, die uns zu einem Badeurlaub locken, waren oftmals Meeresschildkröten schon viel früher da. Denn bei vielen dieser Strände handelt es sich um ihre Niststrände, sei es nun im Mittelmeerraum, an den Küsten Süd- und Mittelamerikas, Afrikas, Südostasiens oder Australiens. Allerdings sind viele der Schildkröten-Nester an den Stränden durch unkontrollierten Tourismus bedroht. Die Brutzeit der Schildkröten und die Hauptsaison der Tourismusbranche fallen leider oftmals zusammen. Zur Eiablage kommen die Weibchen der Meeresschildkröten an den Strand zurück, an dem sie selber geschlüpft sind. Dort graben sie Sandgruben, in die sie je nach Art um die 100 Eier hineingleiten lassen. Nach ungefähr zwei Monaten schlüpfen die Schildkrötenbabys und machen sich im Schutz der Nacht auf den gefährlichen Weg ins Meer. Dabei orientieren sie sich am hellen Schimmern der Meeresoberfläche. Gelingt es ihnen, den am Strand lauernden Katzen, Hunden, Waranen und Raubvögeln zu entkommen, können die Meeresschildkröten bis zu 100 Jahre alt werden. Doch bis dahin ist es ein langer Weg: Man schätzt, dass nur jede tausendste Schildkröte das Erwachsenenalter erreicht.

### **Urlaub, aber richtig**

Der WWF appelliert an die Touristen: Sie sollen während ihres Strandurlaubs einige Regeln beachten, um die Eiablage und den Nachwuchs der vom Aussterben bedrohten Meeresschildkröten nicht unnötig zu gefährden.

### **Urlaubsvorbereitung**

- Informieren Sie sich, ob an Ihrem Urlaubsziel Meeresschildkröten vorkommen
- Buchen Sie keine Unterkunft, die direkt an die Nist-Strände grenzen
- Beachten Sie die Anweisungen an den Nist-Stränden

### **Wenn Meeresschildkröten vorkommen:**

- Unternehmen Sie nachts keine Strand- Spaziergänge

- Bitten Sie gegebenenfalls Ihr Hotel, Sonnenliegen und Sonnenschirme über Nacht nicht am Strand stehen zu lassen

### **Schutz der Nester an „Schildkrötenstränden“**

- Verzichten Sie darauf im Sand zu wühlen und Sandburgen zu bauen
- Stechen Sie keine Sonnenschirme oder anderen spitzen Gegenstände in den Sand
- Nehmen Sie unbedingt Ihren Müll wieder mit, oder benutzen Sie dafür vorgesehene Tonnen

### **Das Schlüpfen der Meeresschildkröten**

- Unternehmen Sie nachts keine Strand- Spaziergänge
- Joggen Sie am frühen Morgen nicht am Strand entlang
- Schildkrötenbabys nicht anfassen und nicht durch künstliches Licht (von Kraftfahrzeugen, Fahrrädern, Taschenlampen) irritieren

### **Beim Tauchen/Schnorcheln**

- Meeresschildkröten unter Wasser nicht anfassen oder auf andere Art stören und bedrängen, wenn sie auf dem Weg zum Luftholen an die Wasseroberfläche sind, kann es sein, dass sie durch die Störung wieder abtauchen und dann nicht mehr genug Luft zum Auftauchen haben

### **Beim Souvenirkauf**

- Kaufen Sie auf keinen Fall Produkte aus Meeresschildkröten, wie beispielsweise Schildkrötenpanzer, -öl, oder Käämme und Brillenfassungen aus Schildpatt. Meeresschildkröten sind durch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen streng geschützt, Produkte aus Ihnen dürfen Sie nicht ohne vorherige behördliche Genehmigung nach Deutschland bringen. Zuwiderhandlungen sind strafbar.“

Quelle: [http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Urlaub\\_am\\_Schildkroetenstrand.pdf](http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Urlaub_am_Schildkroetenstrand.pdf)  
(bearbeitet von Katrin Moreno, 24-03-2018).

## 14.3 Literaturverzeichnis Anhang

### Internetquellen mit Autor

„Schlager Planet“

Hirschvogel, S. (2015). Erhebe deine Stimme für den Tierschutz.

[http://www.schlagerplanet.com/news/wissenswertes/kreuz-und-quer/deine-stimme-zaehlt-warum-ist-tierschutz-wichtig\\_n6269.html](http://www.schlagerplanet.com/news/wissenswertes/kreuz-und-quer/deine-stimme-zaehlt-warum-ist-tierschutz-wichtig_n6269.html) (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Spiegel online“

Paetsch, M. (2002). Artenschutz: Die Schildkrötensuppe ist zurück.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/artenschutz-die-schildkroetensuppe-ist-zurueck-a-184403.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Schröder, A. (2001). Schildkröten: Ängstliche Methusalems.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/schildkroeten-aengstliche-methusalems-a-144209.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Livingstone, H. (2010). Ökotourismus in Mexiko: Krabbeln mit Kröten.

<http://www.spiegel.de/reise/fernweh/oekotourismus-in-mexiko-krabbeln-mit-kroeten-a-731939.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Oceana“

Allison, D., Griffin, E., Miller, K.L. und Rider, S. (2009). U.S. Sea Turtles: A Comprehensive Overview of Six Troubled Species.

[http://oceana.org/sites/default/files/reports/U.S.\\_Sea\\_Turtles\\_Report\\_FIN\\_AL1.pdf](http://oceana.org/sites/default/files/reports/U.S._Sea_Turtles_Report_FIN_AL1.pdf) (letzter Zugriff am 24.03.2018).

McDermott, A. (2017). Rising temperatures are cooking baby sea turtles in their nests.

<http://oceana.org/blog/rising-temperatures-are-cooking-baby-sea-turtles-their-nests-8> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Griffin, E., Frost, E., White, L., Allison, D. (2007). Climate Change and Commercial Fishing: A One-two Punch for Sea Turtles.

[http://oceana.org/sites/default/files/reports/Turtles\\_and\\_Climate\\_final1.pdf](http://oceana.org/sites/default/files/reports/Turtles_and_Climate_final1.pdf) (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Elliott, B. (2014). Photos: Help Save Sea Turtles with These Five Simple Steps  
<http://oceana.org/blog/2014/06/photos-help-save-sea-turtles-with-these-five-simple-steps> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

## **Internetquellen ohne Autor**

„Neuropool“

Warum ist Tierschutz so wichtig?

<http://www.neuropool.com/berichte/tiere/warum-ist-tierschutz-so-wichtig.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Was ist was“

Warum Artenschutz wichtig ist,...

<https://www.wasistwas.de/archiv-natur-tiere-details/warum-artenschutz-wichtig-ist.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„WWF“

Warum Artenschutz – und wie?

<http://www.wwf.de/themen-projekte/bedrohte-tier-und-pflanzenarten/warum-artenschutz-und-wie/> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Urlaub am Schildkröten-Strand

[http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Urlaub\\_am\\_Schildkroetenstrand.pdf](http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Urlaub_am_Schildkroetenstrand.pdf) (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Spiegel online“

Meeresschildkröten: Die legale Jagd auf die Tiere

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/tausende-meeresschildkroeten-werden-jaehrlich-legal-gejagt-a-955370.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Satellitengestützt: Seltene Schildkröte landet auf dem Grill.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/satellitengestuetzt-seltene-schildkroete-landet-auf-dem-grill-a-150050.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Massentod: 900 Schildkröten-Kadaver an indischem Strand gefunden.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/900-meeresschildkroeten-in-indien-tot-an-den-strand-gespueelt-a-956021.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Beifang: UV-Licht warnt Schildkröten vor Fischernetzen.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/uv-leuchtdioden-an-fischernetzen-gegen-schildkroeten-beifang-a-912581.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Klimawandel: Erderwärmung gefährdet Meeresschildkröten.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimawandel-gefaehrdet-meeresschildkroeten-a-834915.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Klimawandel: Schildkröten-Jungs trotzen der Erwärmung.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimawandel-schildkroeten-jungs-trotzen-der-erwaermung-a-811253.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Golf von Mexiko: Helfer wollen Tausende Meeresschildkröten vor Öl-Tod bewahren.

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/golf-von-mexiko-helfer-wollen-tausende-meeresschildkroeten-vor-oel-tod-bewahren-a-703832.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

Öko-Tourismus: Meeresschildkröten lassen Kassen klingeln.

<http://www.spiegel.de/reise/aktuell/oeko-tourismus-meeresschildkroeten-lassen-kassen-klingeln-a-301405.html> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Wetter.at“

Mexiko: Soldaten bewachen Schildkröten-Eier.

[http://www.wetter.at/wetter/welt-wetter/Mexiko-Soldaten-bewachen-Schildkroeten-Eier/205378875\\_](http://www.wetter.at/wetter/welt-wetter/Mexiko-Soldaten-bewachen-Schildkroeten-Eier/205378875_)(letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Turtle Island“

Schildkrötenhandel auf Märkten in Südasien.

<http://www.turtle-island.at/projekte/schildkroetenhandel-auf-maerkten-in-suedasien/> (letzter Zugriff am 24.03.2018).

„Mare Mundi“

Bedrohte Meeresschildkröten aus dem Mittelmeer und eine fragwürdige

Delikatesse: die Schildkrötensuppe.

<https://mare-mundi.eu/bedrohte-meeresschildkroeten-aus-dem-mittelmeer-und-eine-fragwuerdige-delikatesse-die-schildkroetensuppe/>  
(letzter Zugriff am 24.03.2018).

## Abbildungsverzeichnis Anhang

### Abbildung 1: Eingesperrter Hund

(Quelle: <https://pixabay.com/de/tierschutz-hund-eingesperrt-1116205/> CC0 Creative Commons) \_\_\_\_\_ S. 113

### Abbildung 2: Meeresschildkröte

(Quelle: <https://pixabay.com/de/schildkr%C3%B6te-schwimmen-863336/> CC0 Creative Commons) \_\_\_\_\_ S. 121

### Abbildung 3: Meeresschildkröten am Strand

(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/11/18/13/14/animal-1834408\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/11/18/13/14/animal-1834408_960_720.jpg) CC0 Creative Commons) \_\_\_\_\_ S. 131

### Abbildung 4: Fischernetz

(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/10/16/18/fishing-net-1583687\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/10/16/18/fishing-net-1583687_960_720.jpg) CC0 Creative Commons) \_\_\_\_\_ S. 133

### Abbildung 5: Trawls

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Pelagisches\\_Schleppnetz.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Pelagisches_Schleppnetz.jpg) CC BY 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), via Wikimedia Commons) \_\_\_\_\_ S. 135

### Abbildung 6: TED – Turtle Excluder Device

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Logger\\_ted\\_01.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Logger_ted_01.jpg) By U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration [Public domain], via Wikimedia Commons) \_\_\_\_\_ S. 136

### Abbildung 7: Longlines

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Ecomare\\_-\\_tekening\\_visserijtechniek\\_longline\\_%28longline%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Ecomare_-_tekening_visserijtechniek_longline_%28longline%29.jpg) By Ecomare/Oscar Bos (Ecomare) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons) \_\_\_\_\_ S.136

Abbildung 8: Gillnet

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Net\\_fishing\\_professionally\\_0544990019\\_KALFA.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Net_fishing_professionally_0544990019_KALFA.jpg) By Kalfanet (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons)\_\_\_\_\_ S.137

Abbildung 9: Purse Seine

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Purse\\_Sein\\_-\\_Ringwade.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Purse_Sein_-_Ringwade.jpg) By Reinhard (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC BY 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], via Wikimedia Commons)\_\_\_\_\_ S.138

Abbildung 10: Pound Nets

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Pound\\_net\\_landing\\_%285146698780%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Pound_net_landing_%285146698780%29.jpg) By Virginia State Parks staff (Pound net landing Uploaded by AlbertHerring) [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>)], via Wikimedia Commons)\_\_\_\_\_ S.139

Abbildung 11: Meeresschildkröte am Weg ins Meer

(Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/04/30/atlantic-ridley-sea-turtle-1402157\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/04/30/atlantic-ridley-sea-turtle-1402157_960_720.jpg) CC0 Creative Commons)\_\_\_\_\_ S- 140

Abbildung 12: A bad nest

(Quelle: <http://oceana.org/blog/rising-temperatures-are-cooking-baby-sea-turtles-their-nests> 8)\_\_\_\_\_ S. 145

Abbildung 13: Ocean Currents

(Quelle: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/A\\_1st\\_pic.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/A_1st_pic.jpg) By Capt javed patel (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons)\_\_\_\_\_ S. 148